

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-179901

(43)Date of publication of application : 27.06.2003

(51)Int.C .	H04N 7/173
	H04H 7/00
	H04N 5/76
	H04N 7/025
	H04N 7/03
	H04N 7/035
	H04N 7/08
	H04N 7/081
	H04N 17/00

(21)Application number : 2001-376081 (71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 10.12.2001 (72)Inventor : OKUDA TETSUYA
TANAKA TORU

(54) PROGRAM-DISTRIBUTING SYSTEM AND ADDITIONAL INFORMATION-INSERTING METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To add an appropriate advertisement (CM) to a program by a program-distributing system.

SOLUTION: Before program contents are distributed to a viewing apparatus 120 of a viewer from the program-distributing server 123an additional information-inserting apparatus 121 selects additional information 8 suited for the viewer concerned by referring to taste information 5 of the viewer concerned. The additional information-inserting apparatus 121 inserts the additional information concerned to the program concerned for distributing to the viewing apparatus 120. The viewing apparatus 120 collects the viewing information of the viewer. Based on the viewing informationthe taste of the viewer is analyzed and is accumulated in a viewer's taste DB 117. The viewing information is also utilized for generating additional information viewing information 14 regarding the actual viewing condition of each additional information. A program table-generating apparatus 111 generates each program table 3 for each viewer based on the viewer taste information.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] A program distributing server which is a program distribution system which distributes program content to a televiewer stores program content in a program information data base via a network and distributes program content to a televiewer A program information server which distributes notice information of a program of said distribution object and an additional information distributing server which distributes two or more additional information which includes an advertisement at least When program content distributed from said program distributing server in a viewing-and-listening device of the televiewer concerned is received A program distribution system provided with an additional information inserting device which chooses additional information corresponding to the televiewer concerned from additional information which said additional information distributing server provides and inserts this selected additional information into the program content concerned.

[Claim 2] The program distribution system according to claim 1 wherein said additional information inserting device chooses said additional information which should be inserted based on taste information of the televiewer concerned.

[Claim 3] A viewing information database which stores information relevant to actual viewing and listening to each program by each televiewer A taste analysis apparatus which analyzes and extracts each televiewer's taste information based on contents stored in this viewing information database The program distribution system according to claim 2 wherein it has further a taste information database which stores each televiewer's taste information acquired by this taste analysis apparatus and said additional information inserting device acquires said televiewer's taste information from said taste information database.

[Claim 4] The program distribution system according to claim 3 acquiring information relevant to actual viewing and listening to each program by said each televiewer from operation information of a televiewer under reproduction of each program of said.

[Claim 5] It skips fast forwards or rewinds selection of additional information by said each televiewer a program or additional information comes out and said operation information is a certain program distribution system according to claim 4.

[Claim 6] The program distribution system according to claim 3 acquiring information relevant to actual viewing and listening to each program by said each televiewer based on an output of a televiewer sensing device which detects a televiewer in front of said viewing-and-listening device.

[Claim 7] The program distribution system according to claim 4 or 6 having further an additional information viewing-and-listening circumstantial analysis device which analyzes a actual viewing-and-listening situation of the televiewer concerned over additional information added to said each program based on information relevant to

said actual viewing and listening.

[Claim 8] Program information acquired from said program information server based on taste information of the televiewer concerned stored in said taste information database is processed for [concerned] televiewers. The program distribution system according to claim 3 having further a race card generating device supplied to a viewing-and-listening device of the televiewer concerned as race card data peculiar to the televiewer concerned.

[Claim 9] The program distribution system according to claim 1 wherein marker information showing an insertion point of additional information in the middle of reproduction of a program is added to said program content and said additional information inserting device inserts said additional information in the insertion point concerned based on said marker information.

[Claim 10] A step which defines a marker which defines a position which is the method of inserting additional information into program content distributed to a televiewer and inserts at least one additional information into program content of a distribution object. A step which prepares two or more additional information and a step which checks taste information of a televiewer of a distribution destination. An additional information insertion method provided with a step which chooses additional information which should be inserted into said program content out of said two or more additional information based on said taste information and a step which inserts this selected additional information in said marker position.

[Claim 11] The additional information insertion method according to claim 10 provided with the 2nd marker kind a televiewer is made to choose additional information as from two or more additional information beforehand determined as the 1st marker kind that inserts additional information automatically.

[Claim 12] The additional information insertion method according to claim 10 wherein attribution information is provided in said marker and selection of said additional information is chosen also based on attribution information of the marker concerned.

[Claim 13] The additional information insertion method according to claim 10 or 12 wherein attribution information is defined to the section of said program specific at least and selection of said additional information is chosen also based on attribution information of the section concerned.

[Claim 14] The additional information insertion method according to claim 10 having further a step which generates race card data peculiar to the televiewer concerned and a step which transmits this generated race card data to the televiewer concerned based on each televiewer's taste information.

[Claim 15] A program distributing server which is a program distribution system which distributes a program to two or more televiewers and distributes contents of a program to a televiewer. An additional information distributing server which distributes two or more additional information which includes an advertisement at least. When a program distributed from said program distributing server in a televiewer's viewing-

and-listening device is receivedA program distribution system provided with an additional information inserting device which inserts said selected additional information into contents of a program which obtains additional information corresponding to the televiewer concerned from said additional information distributing serverand is supplied to a viewing-and-listening device of the televiewer concerned.

[Claim 16]The program distribution system according to claim 15wherein two or more said additional information inserting devices are formed in front each viewing-and-listening device correspondence.

[Claim 17]A means to receive televiewer identification information which is a race card generating device which provides race card data according to a demand from a televiewerand received from a televiewer's viewing-and-listening device via a networkA means to check two or more program information of a distribution objecta means to check said televiewer's taste informationand by contrasting this taste information with said program informationA race card generating device provided with a means to extract a program suitable for the televiewer concernedand a means to transmit race card data peculiar to the televiewer concerned including this extracted program to said viewing-and-listening device.

[Claim 18]A means to receive program content from a program distributing server via a networkand to be an information processor to reproduce and to transmit a televiewer's identification informationAn information processor provided with a means to require distribution of program content to wish a means to reproduce distributed program contenta means to collect a televiewer's operation information or sensing information over a program under reproduction as viewing informationand a means to transmit collected viewing information.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention relates to the program distribution system which distributes program content to a televiewer via a network etc.

[0002]

[Description of the Prior Art]In order to have inserted advertisement information (CM) effective in the intervals of a program in the conventional TV program broadcastdetailed marketing for perceiving the televiewer layer of a program exactly was required. Since there would be dispersion in a televiewer individual's taste even if it performs such marketing wellit was difficult to cover all the viewers efficiently. Even if it was able to know every televiewer's tasteit was difficult to show a separate advertisement to each televiewer (or a televiewer's group) in the present general

broadcast art by the broadcasting station side.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] On the other hand, communicative mass improvement in the speed has enabled it to distribute a digital video signal (usually compressed) by broadcast to an individual televiewer based on the demand in recent years. When such a program was recorded to the storage in which random access such as a hard disk is possible, it came to be able to perform very simply fast forwarding and flying the portion of commercials (CM) unlike real time broadcasting or the recording of video TEPUHE. As a result, the situation where the televiewer is not looking actually even if it is the commercials inserted with much trouble may happen easily. In the conventional system, since this televiewer "that is not looking" was not able to identify, there was a fault that an advertising range of access could not be estimated correctly.

[0004] This invention is made under such a background and comes out. The purpose is to provide the program distribution system and additional information insertion method which can add an advertisement (CM).

[0005] Other purposes of this invention are to provide the program distribution system and additional information insertion method which can grasp more appropriately the range of access of the advertisement to each televiewer.

[0006]

[Means for Solving the Problem] As for a program distribution system by this invention, this invention is characterized by that a program distribution system which distributes program content to a televiewer comprises the following via a network. A program distributing server which stores program content in a program information data base and distributes program content to a televiewer.

A program information server which distributes notice information of a program of said distribution object.

An additional information distributing server which distributes two or more additional information which includes an advertisement at least.

An additional information inserting device which chooses additional information corresponding to the televiewer concerned from additional information which said additional information distributing server provides and inserts this selected additional information into the program content concerned when program content distributed from said program distributing server in a viewing-and-listening device of the televiewer concerned is received.

[0007] Thus, when program content is distributed to a televiewer's viewing-and-listening device, additional information corresponding to the televiewer concerned is chosen and it is added to the program concerned. Therefore, even if it is the same program, separate additional information can be provided for each televiewer of every.

[0008]For example said additional information inserting device can choose said additional information which should be inserted based on taste information of the televiewer concerned. It enables this to distribute additional information suitable for each televiewer's taste information to the televiewer concerned.

[0009]A viewing information database which stores information relevant to actual viewing and listening to each program by each televiewerA taste analysis apparatus which analyzes and extracts each televiewer's taste information based on contents stored in this viewing information databaseIt has further a taste information database which stores each televiewer's taste information acquired by this taste analysis apparatusand said additional information inserting device can also acquire said televiewer's taste information from said taste information database. By thisit can be based on a televiewer's viewing informationand taste information can be collected and updated.

[0010]Information relevant to actual viewing and listening to each program by said each televiewer can be acquired from operation information of a televiewer under reproduction of each program of said. This operation information is a skip of selection of additional information by said each televiewer a programor additional informationa rapid traverseor rewindingfor example. A "skip" means suspending reproduction of the section of additional information concerned and a programand shifting to reproduction of the next section here. In the case of additional informationit is each additional informationand a unit of a skip is the section which was appointed beforehand in the case of a program. A rapid traverse or rewinding is operation of only an arbitrary dose advancing reproduction or returning it according to a televiewer's directions.

[0011]Or information relevant to actual viewing and listening to each program by said each televiewer can also be obtained based on an output of a televiewer sensing device which detects a televiewer in front of said viewing-and-listening device.

[0012]Based on information relevant to said actual viewing and listeningit may have further an additional information viewing-and-listening circumstantial analysis device which analyzes a actual viewing-and-listening situation of the televiewer concerned over additional information added to said each program. Therebyinformation about a actual viewing-and-listening situation of each additional information can be acquired. This serves as useful information by an advertiserwhen additional information is an advertisement etc.

[0013]Program information acquired from said program information server based on taste information of the televiewer concerned stored in said taste information database may be processed for [concerned] televiewersand it may have further a race card generating device supplied to a viewing-and-listening device of the televiewer concerned as race card data peculiar to the televiewer concerned. By thisthe race card itself can emphasize a program which suited the taste for each televiewer of everyand it can activate viewing and listening of a programand by extensionviewing and listening of additional information.

[0014]If marker information showing an insertion point of additional information in the middle of reproduction of a program is added to said program content in order to define a program interpolation ON position of additional informationsaid additional information inserting device can insert said additional information in the insertion point concerned based on said marker information.

[0015]As for an additional information insertion method by this inventionthis invention is characterized by that a method of inserting additional information into program content distributed to a televiewer comprises the following.

A step which defines a marker which defines a position which inserts at least one additional information into program content of a distribution object.

A step which prepares two or more additional information.

A step which checks taste information of a televiewer of a distribution destination.

A step which chooses additional information which should be inserted into said program content out of said two or more additional information based on said taste informationand a step which inserts this selected additional information in said marker position.

[0016]In this methodit may have the 2nd marker kind a televiewer is made to choose additional information as from two or more additional information beforehand determined as the 1st marker kind that inserts additional information automatically. Therebya gestalt of insertion of additional information can be diversified.

[0017]Attribution information can be provided in said marker. In this caseselection of said additional information can be chosen also based on attribution information of the marker concerned. Or when [this] attribution information can also be defined to the section of said program specific at leastselection of said additional information can be chosen also based on attribution information of the section concerned.

[0018]This invention is [other program distribution systems by this invention] characterized by that a program distribution system distributed to two or more televiewers comprises the following in a program.

A program distributing server which distributes contents of a program to a televiewer.

An additional information distributing server which distributes two or more additional information which includes an advertisement at least.

When a program distributed from said program distributing server in a televiewer's viewing-and-listening device is receivedAn additional information inserting device which inserts said selected additional information into contents of a program which obtains additional information corresponding to the televiewer concerned from said additional information distributing serverand is supplied to a viewing-and-listening device of the televiewer concerned.

This applies this invention to a program distributed to two or more televiewers.

[0019]As for said additional information inserting devicein this program distribution systemit is preferred that more than one are provided in front each viewing-and-

listening device correspondence. While this distributes the same program to two or more viewers it can be made to view and listen to separate additional information by each viewer.

[0020] As for a race card generating device by this invention this invention is characterized by that a race card generating device which provides race card data according to a demand from a viewer comprises the following via a network.

A means to receive viewer identification information which is received from a viewer's viewing-and-listening device.

A means to check two or more program information of a distribution object.

A means to check said viewer's taste information.

A means to extract a program which is suitable for the viewer concerned by contrasting this taste information with said program information and a means to transmit race card data peculiar to the viewer concerned including this extracted program to said viewing-and-listening device.

[0021] As for an information processor by this invention this invention is characterized by that an information processor which receives program content and is reproduced from a program distributing server via a network comprises the following.

A means to transmit a viewer's identification information.

A means to require distribution of program content to wish.

A means to reproduce distributed program content.

A means to collect a viewer's operation information or sensing information over a program under reproduction as viewing information and a means to transmit collected viewing information.

[0022]

[Embodiment of the Invention] Hereafter an embodiment of the invention is described in detail with reference to Drawings.

[0023] The outline composition of the program distribution system by this embodiment is shown in drawing 1. In this figure only the mutual relation of each element is shown and since versatility may be where that element exists so that it may mention later it does not show clearly.

[0024] In drawing 1 the program content which is entity data of the program of a distribution object is stored in the program database 125 (a database is hereafter abbreviated to DB). Although the program of the distribution object in this embodiment assumes the image with a sound it does not eliminate one of cases. Even if a program content is a program which is broadcast by the existing television broadcasting it may be a program which is supplied by what is called a video on demand in the Internet CATV etc. When it is the program it is decided that broadcast start time will be it cannot view and listen to the program before the time but as long as it is opened to the public by program DB 125 in this embodiment it can view and

listen even to after progress of the broadcast finish time of the usual television broadcasting. In principle a program is also once stored in program DB125 as a digital video signal. Even if it is a program [as / in the existing commercial television broadcast] this program is constituted so that it may mention later and additional informations such as CM can be inserted ex post. Of course there may be a portion in which CM is beforehand inserted another conventionally like it.

[0025] The program content within the program DB125 is sent to the additional information inserting device 121 as the program 7 by the program distributing server 123. From this additional information inserting device 121 the program 9 containing additional information mentioned later is sent to an individual televiewer's viewing-and-listening device 120.

[0026] On the other hand various advertisers' various advertisements are stored in additional information DB135 as additional information. It is not decided in this stage which advertisement will be added to which program. In the additional information DB135 additional information other than an advertisement is storable.

[0027] Additional information is transmitted to the additional information inserting device 121 as the additional information 8 by the additional information distributing server 133 according to the demand from the additional information inserting device 121. The additional information inserting device 121 receives the televiewer identification information 4 from the viewing-and-listening device 120 directly or indirectly and chooses the additional information judged to be suitable by the televiewer concerned based on a televiewer's televiewer taste information 5 (after-mentioned) specified by this televiewer identification information 4. Although an "indirect target" does not illustrate it is a case where the program distributing server 123 receives the televiewer identification information 4 and televiewer identification information is sent to the additional information inserting device 121 from this program distributing server 123 for example. "Televiewer identification information" is arbitrary information which can identify a televiewer (specific) for example is user ID etc. which are used at the time of access of a server. This user ID precedes receiving the program distribution service in this embodiment and is assigned to each user. When two or more televiewers of the same viewing-and-listening device 120 exist the user who is actually viewing and listening based on input sensing information etc. from the televiewer recognition device 124 which used televiewer sensing devices such as a televiewer's alter operation and camera and an infrared sensor can be specified.

[0028] Since it replies to a demand of the televiewer who would like to see again the additional information to which it viewed and listened before in the additional information inserting device 121 the information about the before inserted additional information can also be held.

[0029] Program information DB115 stores the program information which shows what kind of program is stored in program DB125. Though natural the contents of program information DB115 are updated with renewal of the contents of program DB125. The

contents of program information DB115 are sent to the race card generating device 111 as the program information 15 by the program information server 113. The race card generating device 111 transmits the race card 3 as notice information for choosing the program to which a televiewer wants to view and listen to the viewing-and-listening device 120 based on the demand from the viewing-and-listening device 120. According to this embodiment the race card generating device 111 receives the televiewer identification information 1 from the viewing-and-listening device 120 and generates the peculiar race card 3 which is specialized in the televiewer concerned based on a televiewer's televiewer taste information 2 (after-mentioned) specified by this televiewer identification information 1. Although the televiewer identification information 1 is the same as the televiewer identification information 4 mentioned above since signal paths differ another reference mark has been attached. The same may be said of televiewer taste information 2 grade and viewing information 10 grade.

[0030] In the televiewer side in the viewing-and-listening device 120 based on the input and sensing information from the televiewer recognition device 124 etc. which were mentioned above the viewing information 10 about whether it was actually viewed and listened to a program is generated and it is stored in viewing information DB141. The viewing information 10 is information about various kinds of viewing-and-listening situations which do not remain in what kind of program was only distributed but for which each televiewer is mentioned later. While the contents of viewing information DB141 are sent to the televiewer taste analysis apparatus 143 as the viewing information 11 they are sent to the additional information viewing-and-listening circumstantial analysis device 145 as the viewing information 13. [0031] The viewing information 11 is analyzed by the televiewer taste analysis apparatus 143 and the televiewer taste information 12 which is the analysis result is stored in televiewer taste DB117. The televiewer taste information 2 and 5 mentioned above from this televiewer taste DB117 is outputted. The contents of televiewer taste DB117 may include the information including a matter family structure an occupation a hometown nationality etc. which has the age when a user inputs at the time of utilizing user registration of program distribution services sex a hobby and interest in first stage.

[0032] The additional information viewing-and-listening circumstantial analysis device 145 which is an output destination change while I will accept it from viewing information DB141 analyzes the viewing information 13 and stores the additional information viewing information 14 as the analysis result in additional information range-of-access DB147. The contents of this additional information range-of-access DB147 are the comparatively highly accurate information about the actual viewing-and-listening situation of additional information about each user which is mentioned later. The viewing-and-listening status information about each additional information is periodically reported for every advertiser who provides the additional information concerned. The donor or operator of this program distribution system can also use this information as an antecedent basis of the advertising rate calculation for which

an advertiser is asked. Based on this information the advertiser can update the self present advertisement (additional information) or can change the attribution information of the additional information mentioned later.

[0033] In this invention arbitrary parts can be transposed to the communication via a network among the portions which needed to be provided with no elements shown in drawing 1 and have connected devices.

[0034] For example as shown in drawing 2 the race card generating device 111 and the additional information inserting device 121 are in the viewing-and-listening device 120 side via the network 146 and the various servers 113 123 133 may see from the televiewer side and may exist in the other side of the network 146. Although it mainly assumes that the program of the distribution object in this invention distributes program content individually to each televiewer using communication. When the additional information inserting device 121 is separately formed for each televiewer of every this invention can be applied also to the program by the broadcast simultaneously distributed to many and unspecified televiewers. In that case it is preferred to use the data storage equipment (buffer) which stores program content temporarily.

[0035] Various arrangement places of televiewer taste DB 117 are also considered. As shown in a figure it may arrange independently on a network and it may arrange along with the program information server 113 or the program distributing server 123. A specific server may hold the copy of televiewer taste DB 117.

[0036] As shown in drawing 3 the race card generating device 111 and the additional information inserting device 145 may also be arranged at the server side.

[0037] As shown in drawing 4 televiewer taste DB 117 which stored individual taste information can be referred to only by the televiewer side as what the composition of drawing 2 derived. In connection with this the televiewer taste analysis apparatus 143 viewing information DB 141 and the additional information viewing-and-listening circumstantial analysis device 145 are also arranged at the televiewer side. The composition of those other than drawing 2 drawing 3 and drawing 4 is also considered.

[0038] The televiewer of the one viewing-and-listening device 120 is not limited to one person's individual and can also regard it as a certain specific televiewer group. Therefore when calling it a "televiewer" in this Description not only a one televiewer but the televiewer group who consists of two or more human beings shall contain.

[0039] The example of composition of the outline of the viewing-and-listening device 120 is shown in drawing 6. The viewing-and-listening device (information processor) 120 may be a gestalt of a TV apparatus and a set top box or a gestalt of the personal computer provided with the display. This viewing-and-listening device 120 is provided with CPU 201 ROM 202 the program regenerating section 203 the program Records Department 205 the display (display) 206 RAM 209 the communications department 210 the input device 211 and the external storage 212. The communications department 210 is connected to the various device or server mentioned above via the

network. CPU201 constitutes the control means which controls this whole device. ROM202 is a memory measure which stores the control program and the fixed data of CPU201 in un-volatilizing. The program regenerating section 203 elongates the program 9 of entering [to which additional information was added with the additional information inserting device 121 to the program content distributed from the program distributing device 123] additional information is reproduced is displayed on the display 206 or is recorded by the program Records Department 205. The program Records Department 205 records data on the mass nonvolatile storage of the hard disk drive which can store a digital video signal and an audio signal a DVD (Digital Versatile Disk) device etc. refreshable. The input device 211 may also contain a televiewer recognition device like a camera (imaging means) besides an input device like the remote controller which a televiewer operates. The external storage 212 is a mass nonvolatile storage like a hard disk drive and may serve as the recording medium of the program Records Department 205.

[0040] An example of program DB125 is shown in drawing 7. This program DB125 is the database which stored all the program content of the distribution object and has each item of "program ID" a "program name" distributes data a "section attribute" and an "insertion marker" about each program for viewing and listening. A section attribute and an insertion marker are explained in full detail behind.

[0041] An example of program information DB115 is shown in drawing 8. "Program ID" to which this program information DB115 expresses the identification information of a program about each program for viewing and listening Each item of "a keyword and weighting" which shows the "program name" showing the title of a program the "distribution (start) time" showing the distribution time of a program the "office" that shows a broadcasting station the keyword showing the contents of the program and its specific gravity (%) is memorized. In the form of broadcast start time and finish time has indicated "distribution (start) time" like the program in the conventional television broadcasting. The 2nd distribution method that distributes the program according to a televiewer's demand at the arbitrary times can be considered the 1st distribution method that the distribution of the program in this invention can view and listen to it if distribution is started at the beforehand regular time and a televiewer chooses the program as the time and after broadcast start time. The 3rd distribution method with which both were intermingled is also considered. Even if it is a case of the 1st distribution method viewing and listening at the time which shifted from the actual broadcasting date is possible by enabling it to view and listen buffering received data in the data storage equipment by the side of a televiewer. Operation of the section of a program the skip of additional information rewinding postponement etc. etc. is possible in a critical range predetermined by this also with the 1st distribution method. Of course the program of a video on demand can also be considered as a distribution object and distribution (start) time in that case can be made into "always."

[0042] The example of the section attribution information of a certain program is

shown in drawing 9. This "section" is expressed by the lapsed time (relative time) from a program start. the information (for example the genre of additional information.) about the additional information which should be inserted in section attribution information within the section The genre of the person who appears within the sections such as ID etc. of additional information inserted selectively or compulsorily such as a sponsor name or subject goods a contact a place how to apply etc. are large and the information relevant to the contents of the section may be included. In the example of drawing 9 the information item which appears within each section and its (%) and specific gravity a sponsor name etc. are beforehand specified as the column of "an attribute and weighting" as an attribute.

[0043] The example of the additional information insertion marker of the same program as the section attribution information of drawing 9 is shown in drawing 10. The "time" in this figure is expressed by the lapsed time (relative time) from a program start. Although this time expresses time for convenience it may be expressed with a time second. The information relevant to arbitrary additional information may be included in the "marker attribution information" which is the attribution information of an additional information insertion marker. For example they are a choice of ID of the additional information automatically inserted in this position and ID of the additional information by which selection insertion is carried out a genre of the additional information which should be inserted specific good set etc.

[0044] Drawing 11 shows an example of additional information DB135. This additional information DB135 has each item of "additional information ID" an "additional information name" distributes data and "a keyword and weighting" about each additional information. "Additional information ID" is the identification information given to each additional information. An "additional information name" is a name of each additional information. "Distributes data" is the Still Picture Sub-Division + sound or a video data and is advertisement data typically. However things other than an advertisement may also be included. "A keyword and weighting" show the genre of an item content specific gravity (%) which are contained in each additional information.

[0045] Drawing 12 shows an example of viewing information DB141. Viewing information DB141 is DB which accumulates the viewing information for every televiewer and shows only the viewing information of the televiewer who is drawing 12. The "kind" this viewing information DB141 indicates the exception of the program and additional information (it is called the program etc.) to which the televiewer viewed and listened to be It consists of each item of the "title" which is name such as "ID" which is identification information such as a "method" showing a actual distribution situation and the program concerned program time which is the relative time (lapsed time) from those program starts real viewing-and-listening time which is the time when it was actually viewed and listened to the program and its program. A "method" shows whether "whether it to have been skipped" selection insertion of each additional information was carried out [whether "usually distributing" of each program was

carried out]automatic insertionwas carried out or "whether it to have been skipped"and informationfor example. In this examplewhen a program etc. are skippedthe record in which the "method" was considered as the "skip" about that program is added. Only the time at the time of a skip is stored in the "real viewing-and-listening time" of the record. Although not illustrateda record with the same said of operation of a rapid traverse or rewinding can be added. This televiwer views and listens to the program of "news ST" from 22:34:20 to 23:02:20and is looking at the additional information of between Still Picture Sub-Division from 22:38:15 to 22:40:02 in the example of the figure in the meantime. Subsequentlythe 2nd time of between [from 23:02:20 to 23:02:50] S beer CM series is seen for 30 seconds. After watching the program of "news ST" only for 10 seconds to this CM dawnthis program is skipped to 23:03:00 and CM of continuing XX Chaim is also skipped further. The viewing information of drawing 12 shows that it is such.

[0046]An example of televiwer taste DB117 is shown in drawing 13. Televiwer taste DB117 is: DB which stores each televiwer's taste dataand shows only the taste data of the televiwer who is drawing 13. This televiwer taste DB117 has each item of an "item"interestand "additional information." "Items" is various object items of taste dataand based on the input data at the time of user registrationit can register beforehandand also they is updated based on the viewing-and-listening result of the televiwer concerned. In the column of "interest"the grade of the interest of the televiwer concerned over the item is evaluated. In this exampleit is considered as the gradual numerical value from -100% to +100% by unit 10%. The direction in which numerals + is interestedand numerals - show the uninterested direction. Although arbitrary additional information is recordable on the column of "additional information"the number of times of CM of a series thing listened [view and] and the number of times of a continuation program listened [view and] are stored here. The following can be considered as an updating method of "interest" data.

[0047](1) Whenever it views and listens to the subject which should be registered as an itemcarry out the increase of the interest value to the subject in the specified quantity (for example10%).

(2) Whenever it skips the subject which should be registered as an itemcarry out specified quantity (for example30%) reduction of the interest value. The following methods are also considered.

(3) (4) which enlarges the amount of addition of an interest value when viewing and listening of a subject is repeated at a short interval -- when adding the interest to a certain subjectcarry out certain quantity reduction of the interest value to other items of all the.

(5) Make the amount of increase and decrease variable according to the rank of the present interest value. For examplethe amount of addition of interest is reduced about the subject already considered to be interested enough. When it specifically views and listens to the subject which was 0% of interest and views and listens to the

subject of 90% of interest +10%variation is changed according to a present value like +0.5%.

(6) Change the amount of increase and decrease of an interest value according to the rate (%) which the subject has contributed into a screen or a program.

[0048]Drawing 14 shows an example of additional information range-of-access DB147. Additional information range-of-access DB147 stores the "additional information name"the "number of unique viewers" conjectured to actually have viewed and listenedthe "number of phase viewers"etc. about each "additional information ID." Besides these itemsthe number of times of selection or the number of times of non selection, to the number of times of a skip to each additional information and the additional information of a selection inserting objectetc. may be included. The statistical information about the viewing-and-listening situation of the additional information relevant to a viewer's age groupsexahobbyetc. is storable. Such information is important data for the advertiser (sponsor) who provides additional information.

[0049]Hereafterthe operation in this embodiment is explained. Firstrough operation is explained andsubsequently a concrete example of operation is explained.

[0050]The typical example of use of the system of drawing 1 is as follows. Firstafter a viewer switches on the power supply of the viewing-and-listening device 120he receives the race card 3 which the race card generating device 111 generatedand decides a program to view and listen based on this. In generating this race card 3the viewer identification information 1 is beforehand sent to the race card generating device 111 from the viewing-and-listening device 120. By contrasting the information on viewer taste DB117 obtained from the sent viewer identification information 1 in the race card generating device 111 with the program information acquired from the program information server 113The program considered to be the most interested for the viewer concerned is chosenand the race card a viewer "tends to choose in" the program is generated. The following methods can be considered in the method which a viewer makes a program easy to choose.

[0051]Only the program which is likely to have 2. interest which displays visual additional informationsuch as 1. "recommended mark"near a programOnly the program which is likely to have 4. interest which displays the program which is likely to have 3. interest which carries out highlighting on the center and the upper part of a screen is displayed all over a screen by changing the font of a charactera colorsizeetc. or being reversed (the display of programs other than such a program is deterred).

[0052]Selection of the program to which a viewer wants to view and listen will distribute a program to the viewing-and-listening device 120 via the additional information inserting device 121 from the program distributing server 123. The additional information inserting device 121 acquires the viewer taste information 5 from viewer taste DB117 based on the viewer identification information 4. The

additional information 8 considered that the additional information inserting device 121 is interested based on this televiewer taste information 5 for the televiewer concerned is selected. After the selected additional information 8 was taken out from additional information DB135 through the additional information distributing server 133 and is suitably inserted in the suitable place of the program 7 it is distributed to a televiewer's viewing-and-listening device 120 as a program of additional information 9 entering. The actual method of inserting the additional information 8 in the suitable place of this program 7 suitably is explained in full detail behind.

[0053] When the viewing-and-listening device 120 records insertion of additional information it can also be performed and when the viewing-and-listening device 120 is provided with the recording function while the televiewer is actually viewing and listening it can also be performed.

[0054] The viewing-and-listening device 120 recognizes to which program the televiewer is viewing and listening and to which additional information it viewed and listened and collects the information. The operation states of a remote controller etc. are supervised for this recognition. Or in order to acquire a viewing-and-listening situation more correctly said televiewer recognition device 124 may be used. This recognition is possible also at the time of reproduction of a picture recording program.

[0055] The acquired viewing information is sent with viewing information DB141 HE at any time as the viewing information 10 and is accumulated. The details about viewing information are mentioned later. The stored data is analyzed by the televiewer taste analysis apparatus 143 and the televiewer taste information 12 of the result is accumulated with televiewer taste DB117 HE. The information on this televiewer taste DB117 is used for generation of the race card 3 in the race card generating device 111 and selection of the additional information 8 in the additional information inserting device 121 as mentioned above.

[0056] The viewing information accumulated in viewing information DB141 as mentioned above is used also with the additional information viewing-and-listening circumstantial analysis device 145. It analyzes by what kind of televiewer it was actually viewed and listened to additional information by how many persons again and the result is accumulated in additional information range-of-access DB147 by this.

[0057] Next the viewing information in this embodiment and its collection are explained in detail. According to this embodiment by analyzing additional informations such as commercials (advertisement) and the viewing-and-listening situation of the program itself a televiewer's taste can be analyzed or the range of access of additional information can be investigated in detail.

[0058] First the concrete insertion method of additional information is explained.

[0059] When inserting the additional information 8 with the additional information inserting device 121 it is necessary to choose the suitable part in the program 7. Therefore as shown in drawing 5 the additional information insertion marker MK is beforehand set up into the program 7. Fundamentally the relative time from the start

point in time of a program can define setting out of this marker MK. The marker MK can hold attribution information which is mentioned later besides this relative time. Usually additional information is inserted in the part of the additional information insertion marker MK in a program in the additional information inserting device 121. In the method of insertion the following methods can be considered for example.

[0060] 1. Choose and insert additional information in the part of an automatic insertion method marker automatically.

2. Make a televiewer choose how it views and listens to additional information in the neighborhood of a selection insertion method marker. The following examples can be considered to a choice.

(a) See after (c) (d) which is seen by (b) screen separation (or window) additional information which looks at additional information on the whole screen and which is not seen (in this case that ID is saved to the viewing-and-listening device so that it can view and listen to the additional information concerned behind).

[0061] In a "selection insertion method" the following can be considered as a method as which a televiewer is made to choose the viewing-and-listening method for example.

1. It stops in the marker neighborhood and cautions are demanded from a televiewer by the methods of displaying the selection picture for choosing the viewing-and-listening method like display a fixed time icon in a screen or a chime sounds in 2. marker neighborhood. If a televiewer performs a certain operation at this time it can operate doing [in which 2b. additional information out of which a 2a. selection picture comes is inserted] the 2c. skip of.

[0062] While selection has not been made by it in a selection picture in [any] a method when fixed time passes it is preferred that it is made to perform default processing automatically. It is also possible for it to be always made to perform default operation by setting out when default operation is effective.

[0063] Determining the method of insertion according to the degree of a televiewer's interest to the additional information which is going to be inserted changing the default operation in a selection insertion method or making it not insert is also thought of. For example as a result of testing by comparison the additional information which it is going to insert to televiewer taste information when it is presumed that it is not likely to be interested in a televiewer insertion can be stopped automatically. On the contrary when it is judged that he is likely to be interested in a televiewer additional information can also be inserted compulsorily without taking out a selection picture.

[0064] Besides in addition a device can also be constituted such as forbidding the skip to additional information [televiewer's such as disaster information] to make it skip so that the choice in a selection insertion method can be restricted depending on the kind of additional information.

[0065] Drawing 15 is a flow chart which shows an example of the race card generation processing of the race card generating device 111 in this embodiment. This processing is started when a televiewer starts the viewing-and-listening device 120 or

when transmission of a race card is required. In this processing a televiewer is first identified based on the televiewer identification information 1 from the viewing-and-listening device 120 (S30). Next it asks televiewer taste DB117 and this televiewer's taste information 2 is checked (S31). Furthermore this taste information 2 is contrasted with the program information 15 from program information DB115 and a program suitable for this televiewer is extracted (S32). The race card 3 is generated combining a program common to a televiewer and this extracted program is transmitted to the viewing-and-listening device 120 (S33).

[0066] Drawing 16 is a flow chart which shows an example of additional information insertion of the additional information inserting device 121 in this embodiment. This processing is started when a televiewer's viewing-and-listening device 120 starts reception of program content. First a televiewer is identified based on the televiewer identification information 4 from the viewing-and-listening device 120 (S10) it asks televiewer taste DB117 and this televiewer's taste information is checked (S11). Subsequently while checking a marker (S12) the section attribution information of the beginning within the program concerned is checked (S13). When the checked marker is an automatic insertion method additional information (for example CM) is chosen based on the taste information of the televiewer concerned the section attribution information of the program concerned and the attribution information of the marker concerned (S15).

[0067] When a marker is a selection insertion method a selection menu is displayed (S16) and a choice is shown to a televiewer. When there is a televiewer's selection (S17 Yes) it shifts to Step S20 mentioned later. By the time predetermined time passes when there will be no selection (S17 No S18 Yes) default additional information is chosen (S19).

[0068] The selected additional information is inserted in a program in Step S20. Then if there is the following marker (S21 Yes) it will return to Step S12 and the above-mentioned processing will be repeated. Processing will be ended if there is no following marker (S21 No).

[0069] In the case of program recording the additional information inserted automatically is recorded as it is and in selection insertion default additional information is chosen. Or the viewing-and-listening device 120 suspends program playback in the marker position of an alternative form at the time of recording playback and displays a choice and it may be made to require additional information of real time according to a user's selection.

[0070] Even if it is a part where the additional information insertion marker MK is not inserted additional information can be inserted by a user's active operation or judgment of the additional information inserting device 121. As a situation where such a thing happens the following can be considered for example.

[0071] 1. when a televiewer points to viewing and listening of additional information actively and 2. televiewer performs a certain operation to the viewing-and-listening

device 120. (a) The directions (a) emergency-natural disaster from 3. additional information distributing server 123 which returns to the (e) seat which stands the (d) seat which directs the end of viewing and listening of the (c) program which directs the viewing-and-listening start of the (b) program which changes a channelThe example of a viewing-and-listening norm with which the emergency-intelligence (b) televiewer in the cases such as an accident and a fire was burdened: The notice of the visitor (b) accounting information to the door of other viewing-and-listening 4. and directions (a) house for filling the break directions at the time of continuation viewing and listening and an additional information viewing-and-listening norm etc. [0072] By the way when a televiewer performs an additional information viewing-and-listening demand actively as mentioned above the additional information to which it views and listens by methods such as automatic insertion etc. of the additional information which the menu retrieval 3. additional information inserting device 121 by the retrieval-by-keyword 2. televiewer by 1. televiewer chose is chosen. At this time televiewer taste information and the section attribution information given to the section as shown in drawing 5 are utilizable. Although the section here supports a part or the whole of a program or the reproducing section of additional information the section which can be skipped is the section corresponding to a part of program. The section C in a figure is the section of the whole program and is not the target of a skip. It is because the purpose can be attained if viewing and listening of a program is stopped. The section B and the sections C are some sections of a program and are the targets of a skip. Some sections of a program may overlap mutually like the sections B and C. The following methods can be considered as skip processing about such the mutually duplicate section. For example to skip operation within the section B of an overlapping part quota with the section C of the section B it skips to the head of the section C and skips to the head of the next section of the section C to skip operation within areas of overlap and the section C after it. However this invention is not limited to this. [0073] The link information to the keyword and the specific additional information which were set up beforehand is assigned as the attribution information at each section. In this case the information which is likely to be interested in a televiewer or the additional information which is likely to be related to a program can be preferentially searched based on televiewer taste information section attribution information and marker attribution information. Such search is performed automatically specific additional information is chosen and the additional information inserting device 121 can be inserted in a program. [0074] In addition if the keyword etc. which are related to the person the good the scenery the place the map how to apply and the contact which are displayed in the screen of a program now or other contents for example are beforehand set up as section attribution information Only by a televiewer pushing the additional information request button (not shown) of the viewing-and-listening device 120 the additional information about the person and keyword which are displayed can be inserted

automatically.

[0075]The following information about additional information or a program besides the fundamental information whether he watched additional information and a program may be included in the viewing information 10.

1. Started the operation frequency / frequency 4. rapid traverse and the number of times 5. rapid traverse and rewinding that were rolled back to the number of times of viewing and listening time 2. viewing and listening and the viewing and listening device 120 under frequency 3. viewing and listening. Screen size at the time of the position which changed the position 8. channel which canceled position 7. viewing and listening which stood the position 6. seat in a program position [the seat] and ended and which / Returned and which was position [the channel] and resumed and position which perused race card 9. viewing and listening [0076]The following information can also be used by using the televiewer recognition devices 124 such as a camera and an infrared sensor.

10. A televiewer's existence number 11. expression voice conversation noise 12. body temperature [0077]The following information which the televiewer registered a priori may also be included.

13. A matter 16. family structure 17. occupation 18. hometown with an age 14. sex 15. hobby and interest nationality however these advanced registration information do not need to be included in the viewing information 10 and if beforehand accumulated in required DB it is sufficient for them.

[0078]It is preferred for the information about section attribution information and the additional information to which it was viewed and listened to also be included in the viewing information 10 to also combine these with it preferably and to be accumulated in viewing information DB141. The data of this viewing information DB141 is used for the televiewer taste analysis apparatus 143 it analyzes and extracts a televiewer's taste and stores it in televiewer taste DB117. Methods for analyzing and extracting a televiewer's taste from viewing information DB141 include the following for example.

a. A televiewer uses the position which started a rapid traverse and rewinding the position which performed the skip and section attribution information. For example when a televiewer fast forwards while a certain person good setc. had appeared on the screen it turns out that the televiewer does not like the person or product. On the contrary when rewinding is started in such the state it turns out that it is interested in the person and product.

b. Use the information about having skipped additional information and the contents of the additional information. For example when a certain additional information is skipped it turns out that the televiewer is not interested in the additional information.

c. The televiewer can judge the degree of interest to the contents currently introduced by additional information by continuing in a predetermined period and supervising a certain televiewer's number of times of viewing and listening to a certain additional information and the information on frequency.

d. Use the information whether a certain specific additional information was seen. Not each televiewer has duplication and it was made for example more effective [to view and listen to a story in order of the right in additional information with story nature like commercials]. By accumulating the viewing-and-listening situation of specific additional information in DB as a "taste" of a televiewer this is realizable.

e. Use the frequency of the operation to the viewing-and-listening device 120. If the televiewer is performing operations of frequently as opposed to the viewing-and-listening device 120 such as choosing viewing and listening of additional information when adopting the selection insertion method of additional information it turns out that a televiewer holds interest to a program and is viewing and listening eagerly. The operation frequency to the program and additional information of a televiewer participatory type can be used similarly.

f. Use the time zone which is looking at a program and additional information. Thereby a televiewer's life style can be guessed.

g. Grasp a viewing-and-listening situation common about two or more televiewers. For example when there are extremely many televiewers who skip the additional information inserted in a certain scene in a program inserting additional information in the scene has given the televiewer displeasure or it is guessed that it is not effective. [0079] On the other hand the information on whether it was viewed and listened to additional information is analyzed by the additional information viewing-and-listening circumstantial analysis device 145 and is stored in additional information range-of-access DB 147. In order to recognize certainly that the televiewer viewed and listened to additional information the televiewer recognition device 124 can be used or a certain operation (for example operation of pushing a predetermined button) to the viewing-and-listening device 120 by a televiewer can be required during additional information viewing and listening. In the selection insertion method described previously the latter can also be substituted by observing the operation as which viewing and listening of additional information is made to choose it. If it can check that it has actually been viewed and listened to additional information with a certain amount of accuracy by such a method the privilege over it being not only useful but having seen additional information to the televiewer for the advertiser can also be given. For example it is possible to provide a point convertible into a present cash or them to the televiewer who looked at all a series of additional information.

[0080] Next the example of a concrete system of operation is explained rather than being able to set to this embodiment considered focusing on a certain user. However this example of operation is a thing for a better understanding of this invention and this invention is not limited to this example.

[0081] Now a certain user is set to Mr. A. Mr. A is a 35-year-old favorite office worker of beer and pro baseball team O**. It came back from the company and the viewing-and-listening device 120 was switched on today also so that it might be usual. When the switch of the viewing-and-listening device 120 was turned on the televiewer

recognition device 124 has recognized that a televiewer is Mr. A and notified the race card generating device 111 that a televiewer was Mr. A. Of course this notice may be sending out of mere user ID as mentioned above.

[0082] Mr. A likes [in which the race card generating device 111 performs the inquiry about Mr. A's taste to televiewer taste DB117] beer. Information including baseball liking the game of pro baseball team O** even especially in inside liking talent's OOO daughter somehow that the actor B does not so like sometimes seeing the serial drama "Mr. *****" of ***** television etc. is acquired. Simultaneously the race card generating device 111 took out the information on the present and the program to which it can view and listen soon from program information DB115 through the program information server 113 checked it with Mr. A's taste and Mr. A selected the program which is likely to be interested. Then as shown in drawing 17 (a) the race card generating device 111 sends out "the A Mr.-oriented race card" which stored the program of the "today's recommended" column and others in the usual program column for the selected program to the viewing-and-listening device 120. In the example "recommended [today's]" the 2nd distribution method that distributes that program according to a televiewer's demand at the arbitrary times is assumed after the broadcast start time mentioned above. [this] It may enable it to operate reservation of picture recording etc. about the program in front of broadcast start time.

[0083] If Mr. A was when was just going to choose the professional baseball relay broadcast but since he knew that baseball team O** already lost by a wide margin today he had decided that he did not see. Since the present state of the world worried Mr. A he chose the news program "news ST" from race cards and pushed the button.

[0084] If a program is determined the viewing-and-listening device 120 will send out the identification information (ID) of the program chosen with the televiewer identification information 4 to the additional information inserting device 121. The additional information inserting device 121 starts reception of the information about the program and the video data of the program from program DB125 through the program distributing server 123. A video data is sent to the viewing-and-listening device 120 as it is and is displayed on the screen. Simultaneously the additional information inserting device 121 is asked to televiewer taste DB117 by using televiewer identification information 4 as a key incorporates Mr. A's taste information and equips distribution of additional information with it.

[0085] Mr. A lies down on a sofa and he began to look at "news ST." Although news started with the situation of Afghanistan which becomes tense and Mr. A was looking at the newest report from capital Kabul it was worrisome which neighborhood Afghanistan is really suddenly. Since the icon of "additional information" was displayed when the screen was seen Mr. A pushed the button for seeing additional information. It is equivalent to the additional information insertion marker of the program concerned shown in drawing 10 being registered into relative time "00:04"

that the icon of "additional information" was displayed. This marker is a thing of a "selection insertion" method and a user can choose desired additional information now out of two or more additional information.

[0086] Since the additional information inserting device 121 was notified that Mr. A pushed the additional information display button from the viewing-and-listening device 120 at this time, the additional information inserting device 121 interrupted reception of the program temporarily and the additional information of the marker position of the program received from the program distributing server 123 concerned was investigated. As a result, in the marker position to which it is viewing and listening now in a program, it became clear that the additional information of "the map of Afghanistan" the general information about Afghanistan, the outline of this incident, the reference of television **x etc. etc. was registered as pertinent information. Then the additional information inserting device 121 used the list of the following pertinent information as the menu and was made to display it on the viewing-and-listening device 120.

Information menu Map of => Afghanistan General information about Afghanistan Outline of this incident Inquiry to television **x When returning Mr. A chose "the map of Afghanistan" from the menu, the easy map of Afghanistan and narration began to flow into the screen. The system action at this time is as follows. Namely, to the additional information inserting device 121 from the viewing-and-listening device 120. It is reported that Mr. A chose "the map of Afghanistan" and the additional information inserting device 121 starts reception of "map of Afghanistan" data from additional information DB135 through the additional information distributing server 133 and sends out the video data to the viewing-and-listening device 120.

[0087] When Mr. A finished looking at "the map of Afghanistan" the screen returned to "news ST." The additional information inserting device 121 resumed distribution of the original program through the program distributing server 123 when distribution of additional information was completed. The above-mentioned icon is automatically eliminated after predetermined time when there is no a user's operation.

[0088] After a while CM (commercial message) entered into the program. CM is related with the new product of favorite beer company and S beer of Mr. A. Although this CM had become contents with story nature since Mr. A had already seen the 1st time yesterday, he was a story of the 2nd time this time. The system action at this time is as follows.

[0089] The additional information inserting device 121 inserts additional informations such as CM in the time when the additional information insertion marker in a program is set up automatically. In this example, the additional information insertion marker of the CM concerned was set as the relative time "00:26" of the example of drawing 10. When the time when this additional information insertion marker is set up draws near, the additional information inserting device 121- the attribution information (for example, the section attribution information of the program concerned is shown in

drawing 9) of the present section of information and a program incidental to the taste data and its additional information insertion marker of Mr. A who took out from televiewer taste DB117

If which additional information is inserted based on ****it will be judged whether it is the most useful for Mr. A.

[0090]Informationincluding the thing and Mr. A who likes beer for Mr. -A who took out from televiewer taste DB117 having already seen the 1st time of CM series of this S beer this time etc.Since the information "one of the sponsors is S beer" was set up as the present section attribute of a programthe additional information inserting device 121 was made for "the 2nd time of this S beer CM series" to judge that it is the most suitableand to perform the distribution.

[0091]The additional information inserting device 121 starts reception of the CM data concerned from additional information DB135 through the additional information distributing server 133and sends it out to the viewing-and-listening device 120.

[0092]When Mr. A finished looking at CM of beerthe screen returned to "news ST." Although the news about the domestic political situation started and O leader of **** party appeared on the screensince he did not like O party leaderMr. A decided to skip this news. If Mr. A skips newsthe viewing-and-listening device 120 will notify that to the additional information inserting device 121.

[0093]In the additional information inserting device 121it judges till which time a program should be skipped based on the section attribution information (drawing 9) of a programand the distribution from the position after skipping to the program distributing server 123 is requested. If the program from the position after a skip begins to be distributedthe additional information inserting device 121 will begin to send out a program to the viewing-and-listening device 120 again.

[0094]Nextit becomes the time of CM again and CM of real estate company xx Chaim's residence began to flow this time. This supports the relative time "00:36" of drawing 10. Since Mr. A was not so interested in the residenceit decided for this CM to skip. When CM was skippedthe additional information inserting device 121 interrupted the reception from the additional information distributing server 133and resumed distribution of the program. simultaneous -- Mr. A's old viewing information -- that is-- Mr. A from the program start of "news ST" to top news (situation of Afghanistan). .It viewed and listened to all. -- Mr. A additional information "map of Afghanistan." . It was stored in viewing information DB141 that having viewed and listened to all and Mr. A having viewed and listened to all "the 2nd time of S beer CM series" and Mr. A having skipped the news about the situation of domestic politics from the point in time soon after a start and Mr. A skipped xx Chaim's CM etc. (Refer to drawing 12).

[0095]As for the televiewer taste analysis apparatus 143Mr. -A's having concern strong about the international situationespecially the situation of Afghanistan from this information and Mr. A having a thin interest in the situation of domestic

politics and Mr. A seldom likes O party leader and A be interested in CM of S beer. Having seen the 2nd time of S beer CM series and Mr. A guess that it is not so interested in a residence etc. and he makes it reflected in televiewer taste DB117 (refer to drawing 13).

[0096] In the additional information viewing-and-listening circumstantial analysis device 145 information including CM of having been viewed and listened to the 2nd time of -S beer CM series and xx Chaim having been skipped etc. is accumulated in additional information range-of-access DB147. This information will be used for the ad-rates claim to an advertiser as mentioned above later or will be used as basic data for advertising method examination.

[0097] When Mr. A finished looking at "news ST" the screen returned to the race card. Since the morning was early Mr. A decided to already sleep and he turned off the switch of the viewing-and-listening device 120 today tomorrow also.

[0098] As a result of the above "news ST" viewing and listening of Mr. A Mr. A's taste data in televiewer taste DB117 as shown in drawing 13 was updated and it was newly registered that Mr. A is interested in the situation of Afghanistan.

[0099] As a result of the renewal of data of Mr. A of televiewer taste DB117 the race card generating device 111 newly generated the race card for Mr. [A] which allotted the program about the situation of Afghanistan to "today's recommendation" as shown in drawing 17 (b).

[0100] On the next day Mr. A went home at the time of the same about. When the viewing-and-listening device 120 was switched on opening the can of beer on the screen the race card as shown in drawing 17 (c) appeared. At this time the race card generating device 111 has arranged again the news program about "the situation of Afghanistan" considered that Mr. A is interested to "today's recommendation." Since Mr. A has not seen the 140th time yet the serial drama (Mr. *****) has appeared in 140th as "today's recommendation" as usual. However about the pro baseball team O** pair O** games since in the case of baseball it seems that it is not interesting even if it sees yesterday's game the 13th game today has appeared in "today's recommendation."

[0101] As mentioned above although the suitable embodiment of this invention was described various modification and change are possible also besides having made reference above. For example an additional information inserting device does not transmit the whole program containing additional information to a user's viewing-and-listening equipment at once in principle transmitting the entity data of a program the additional information which should be inserted just before a marker position is determined (or -- making it choose) the entity data of the additional information is received from an additional information database and it transmits to viewing-and-listening equipment -- it indicated like (additional information may already be determined as the marker position). However the following modifications are also considered. Namely an additional information inserting device determines additional

information ID which should be inserted in all the marker positions before distributing at the time of program distribution and adds this additional information ID (the case of selection insertion group of additional information ID of a choice) to a marker. The whole program entity data is transmitted to a user; the data is stored; reproduction is interrupted for the user side in a selection insertion point temporarily at the time of program reproduction; and the additional information of specified additional information ID is required. The entity data of the additional information is required of an additional information database in the stage which in selection insertion the choice of additional information was shown to the user and chosen.

[0102] Although it assumed performing program distribution based on a televiewer's demand in the above-mentioned embodiment, this invention does not eliminate without a televiewer's demand what is called a case where push distribution is carried out.

[0103]

[Effect of the Invention] According to the program distribution system of this invention, a suitable advertisement (CM) can be added by referring to a televiewer's taste information to the program distributed to each televiewer. The range of access of the advertisement to each televiewer can be more appropriately grasped by collecting a televiewer's viewing information.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is a block diagram showing the outline composition of the program distribution system by an embodiment of the invention.

[Drawing 2] It is a block diagram showing the 1st position of the network in the system of drawing 1.

[Drawing 3] It is a block diagram showing the 2nd position of the network in the system of drawing 1.

[Drawing 4] It is a block diagram showing the 3rd position of the network in the system of drawing 1.

[Drawing 5] It is an explanatory view of the additional information insertion marker in the program in an embodiment of the invention.

[Drawing 6] It is a block diagram showing the example of composition of the outline of the viewing-and-listening device in an embodiment of the invention.

[Drawing 7] It is a figure showing an example of the program DB in an embodiment of the invention.

[Drawing 8] It is a figure showing an example of the program information DB in an embodiment of the invention.

[Drawing 9] It is a figure in an embodiment of the invention showing the example of the section attribution information of a certain program.

[Drawing: 10] It is a figure showing the example of the additional information insertion marker in an embodiment of the invention.

[Drawing: 11] It is a figure showing an example of the additional information DB in an embodiment of the invention.

[Drawing: 12] It is a figure showing an example of the viewing information DB in an embodiment of the invention.

[Drawing: 13] It is a figure showing an example of the televiewer taste DB in an embodiment of the invention.

[Drawing: 14] It is a figure showing an example of the additional information range of access DB in an embodiment of the invention.

[Drawing: 15] It is a flow chart which shows an example of the race card generation processing of the race card generating device in an embodiment of the invention.

[Drawing: 16] It is a flow chart which shows an example of additional information insertion of the additional information inserting device in an embodiment of the invention.

[Drawing: 17] It is a figure showing Example (a)(b) and (c) of the concrete race card in an embodiment of the invention.

[Description of Notations]

14 --- Televiewer identification information 2512 --- Televiewer taste information 3 --- Race card 7 [--- Additional information viewing information] --- A program 8 --- Additional information 101113 --- Viewing information 14 15 --- Viewer information 111 --- A race card generating device 113 --- Program information server 115 --- The program information DB 117 --- The televiewer taste DB 120 --- Viewing-and-listening device 121 --- An additional information inserting device 123 --- A program distributing server 124 --- Televiewer recognition device 125 [--- The viewing information DB 143 / --- A televiewer taste analysis apparatus 145 / --- An additional information viewing-and-listening circumstantial analysis device 147 / --- Additional information range of access DB] --- The program DB 133 --- An additional information distributing server 135 --- The additional information DB 141

【特許請求の範囲】

【請求項1】ネットワークを介して、番組コンテンツを視聴者に対して配信する番組配信システムであって、番組コンテンツを番組情報データベースに格納し、番組コンテンツを視聴者に配信する番組配信サーバと、前記配信対象の番組の案内情報を配信する番組情報サーバと、

少なくとも広告を含む複数の付加情報を配信する付加情報配信サーバと、

当該視聴者の視聴装置において前記番組配信サーバから配信された番組コンテンツが受信される際に、前記付加情報配信サーバの提供する付加情報の中から当該視聴者に対応した付加情報を選択し、この選択された付加情報を当該番組コンテンツ内に挿入する付加情報挿入装置と、

を備えたことを特徴とする番組配信システム。

【請求項2】前記付加情報挿入装置は、当該視聴者の嗜好情報に基づいて前記挿入すべき付加情報の選択を行うことを特徴とする請求項1記載の番組配信システム。

【請求項3】各視聴者による個々の番組に対する実際の視聴に関連した情報を格納する視聴情報データベースと、

この視聴情報データベースに格納された内容に基づいて各視聴者の嗜好情報を分析・抽出する嗜好分析装置と、この嗜好分析装置により得られた各視聴者の嗜好情報を格納する嗜好情報データベースとをさらに備え、前記付加情報挿入装置は、前記視聴者の嗜好情報を前記嗜好情報データベースから得ることを特徴とする請求項2記載の番組配信システム。

【請求項4】前記各視聴者による個々の番組に対する実際の視聴に関連した情報は、前記個々の番組の再生中における視聴者の操作情報から得ることを特徴とする請求項3記載の番組配信システム。

【請求項5】前記操作情報は、前記各視聴者による付加情報の選択、または、番組もしくは付加情報のスキップ、早送りもしくは巻き戻しである請求項4記載の番組配信システム。

【請求項6】前記各視聴者による個々の番組に対する実際の視聴に関連した情報は、前記視聴装置前の視聴者を感知する視聴者感知手段の出力に基づいて得ることを特徴とする請求項3記載の番組配信システム。

【請求項7】前記実際の視聴に関連した情報に基づいて、前記個々の番組に付加された付加情報に対する当該視聴者の実際の視聴状況を分析する付加情報視聴状況分析装置をさらに備えたことを特徴とする請求項4、5または6記載の番組配信システム。

【請求項8】前記嗜好情報データベースに格納された当該視聴者の嗜好情報に基づいて前記番組情報サーバから得られる番組情報を当該視聴者向けに加工し、当該視聴者に固有の番組表データとして当該視聴者の視聴装置に

供給する番組表生成装置をさらに備えたことを特徴とする請求項3記載の番組配信システム。

【請求項9】前記番組コンテンツには番組の再生途中における付加情報の挿入位置を表すマーカ情報が付加されており、前記付加情報挿入装置は、前記マーカ情報に基づいて当該挿入位置に前記付加情報を挿入することを特徴とする請求項1記載の番組配信システム。

【請求項10】視聴者に配信される番組コンテンツ中に付加情報を挿入する方法であって、

配信対象の番組コンテンツ中に少なくとも一つの付加情報を挿入する位置を定めるマーカを定めておくステップと、

複数の付加情報を用意するステップと、

配信先の視聴者の嗜好情報を確認するステップと、

前記嗜好情報に基づいて前記複数の付加情報の中から前記番組コンテンツ中に挿入すべき付加情報を選択するステップと、

この選択された付加情報を前記マーカ位置に挿入するステップと、

を備えたことを特徴とする付加情報挿入方法。

【請求項11】付加情報を自動的に挿入する第1のマーカ種類と、予め定められた複数の付加情報の中から視聴者に付加情報を選択させる第2のマーカ種類とを備えた請求項10記載の付加情報挿入方法。

【請求項12】前記マーカには属性情報が定められており、前記付加情報の選択は当該マーカの属性情報にも基づいて選択されることを特徴とする請求項10記載の付加情報挿入方法。

【請求項13】前記番組の少なくとも特定の区間に対して属性情報が定められており、前記付加情報の選択は当該区間の属性情報にも基づいて選択されることを特徴とする請求項10または12記載の付加情報挿入方法。

【請求項14】個々の視聴者の嗜好情報に基づいて、当該視聴者に固有の番組表データを生成するステップと、この生成された番組表データを当該視聴者に送信するステップと、

をさらに備えたことを特徴とする請求項10記載の付加情報挿入方法。

【請求項15】放送番組を複数の視聴者に対して配信する番組配信システムであって、放送番組のコンテンツを視聴者に配信する番組配信サーバと、

少なくとも広告を含む複数の付加情報を配信する付加情報配信サーバと、

視聴者の視聴装置において前記番組配信サーバから配信された放送番組が受信される際に、前記付加情報配信サーバから当該視聴者に対応した付加情報を入手し、当該視聴者の視聴装置に対して供給される放送番組のコンテンツ内に前記選択された付加情報を挿入する付加情報挿入装置と

を備えたことを特徴とする番組配信システム。

【請求項 1 6】前記付加情報挿入装置は前各視聴装置対応に複数設けられていることを特徴とする請求項 1 5 記載の番組配信システム。

【請求項 1 7】ネットワークを介して、視聴者からの要求に応じて番組表データを提供する番組表生成装置であって、

視聴者の視聴装置から受信した視聴者識別情報を受信する手段と、

配信対象の複数の番組情報を確認する手段と、

前記視聴者の嗜好情報を確認する手段と、

この嗜好情報を前記番組情報と対照することにより、当該視聴者に適した番組を抽出する手段と、

この抽出された番組を含む、当該視聴者に固有の番組表データを前記視聴装置に送信する手段と、

を備えたことを特徴とする番組表生成装置。

【請求項 1 8】ネットワークを介して番組配信サーバから番組コンテンツを受信し、再生する情報処理装置であって、

視聴者の識別情報を送信する手段と、

希望する番組コンテンツの配信を要求する手段と、

配信された番組コンテンツを再生する手段と、

再生中の番組に対する視聴者の操作情報または感知情報を視聴情報として収集する手段と、

収集された視聴情報を送信する手段と、

を備えたことを特徴とする情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワーク等を介して番組コンテンツを視聴者に対して配信する番組配信システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来のテレビ番組放送において番組の合間に効果的な広告情報（CM）を挿入するには、的確に番組の視聴者層を見抜くための綿密なマーケティングが必要であった。また、たとえそのようなマーケティングをうまく行ったとしても、視聴者個人個人の嗜好のばらつきがあるため、すべての視聴者を効率よくカバーするのは困難であった。さらに、視聴者一人一人の嗜好を知ることができたとしても、現在の一般的な放送技術では、放送局側で個々の視聴者（もしくは視聴者の集団）に対して別々の広告を見せることは困難であった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】これに対して、近年、通信の大容量高速化により、デジタル映像信号（通常、圧縮されている）を個別の視聴者に対して、その要求に基づいて、または放送により、配信することが可能となってきた。また、このような番組がハードディスク等のランダムアクセス可能な記憶媒体へ録画される場合、リアルタイム放送やビデオテープへの録画と異なり、コ

ーシャル（CM）の部分を早送りして飛ばすことが非常に簡単にできるようになった。その結果、せっかく挿入したコマーシャルであっても実際には視聴者が見ていない、という状況が容易に起こり得る。従来のシステムでは、この「見ていない」視聴者が識別できないため、広告の到達範囲が正確に見積もれないという欠点があった。

【0004】本発明は、このような背景の下でなされたものであり、その目的はより適切な広告（CM）の付加を行うことができる番組配信システムおよび付加情報挿入方法を提供することにある。

【0005】本発明の他の目的は、各視聴者への広告の到達範囲をより適切に把握することができる番組配信システムおよび付加情報挿入方法を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明による番組配信システムは、ネットワークを介して、番組コンテンツを視聴者に対して配信する番組配信システムであって、番組コンテンツを番組情報データベースに格納し、番組コンテンツを視聴者に配信する番組配信サーバと、前記配信対象の番組の案内情報を配信する番組情報サーバと、少なくとも広告を含む複数の付加情報を配信する付加情報配信サーバと、当該視聴者の視聴装置において前記番組配信サーバから配信された番組コンテンツが受信される際に、前記付加情報配信サーバの提供する付加情報の中から当該視聴者に対応した付加情報を選択し、この選択された付加情報を当該番組コンテンツ内に挿入する付加情報挿入装置とを備えたことを特徴とする。

【0007】このように視聴者の視聴装置に番組コンテンツが配信される際に、当該視聴者に対応した付加情報が選択されて当該番組に付加される。したがって、同じ番組であっても、個々の視聴者毎に別個の付加情報を提供することができる。

【0008】例えば、前記付加情報挿入装置は、当該視聴者の嗜好情報に基づいて前記挿入すべき付加情報の選択を行うことができる。これにより、個々の視聴者の嗜好情報に合った付加情報を当該視聴者に配信することが可能となる。

【0009】さらには、各視聴者による個々の番組に対する実際の視聴に関連した情報を格納する視聴情報データベースと、この視聴情報データベースに格納された内容に基づいて各視聴者の嗜好情報を分析・抽出する嗜好分析装置と、この嗜好分析装置により得られた各視聴者の嗜好情報を格納する嗜好情報データベースとをさらに備え、前記付加情報挿入装置は、前記視聴者の嗜好情報を前記嗜好情報データベースから得ることも可能である。これによって、視聴者の視聴情報に基づいて、嗜好情報を収集、更新することができる。

【0010】前記各視聴者による個々の番組に対する実際の視聴に関連した情報（前記個々の番組の再生中に

おける視聴者の操作情報から得ることができる。この操作情報は、例えば、前記各視聴者による付加情報の選択、または、番組もしくは付加情報のスキップ、早送りもしくは巻き戻しである。ここに、「スキップ」とは当該付加情報や番組の区間の再生を停止して次の区間の再生に移行することを意味する。スキップの単位は、付加情報の場合は個々の付加情報であり、番組の場合には予め定められた区間である。早送りもしくは巻き戻しとは、視聴者の指示に応じて任意量だけ再生を進めたり戻したりする操作である。

【0011】あるいは、前記各視聴者による個々の番組に対する実際の視聴に関連した情報は、前記視聴装置前の視聴者を感知する視聴者感知手段の出力に基づいて得ることも可能である。

【0012】前記実際の視聴に関連した情報に基づいて、前記個々の番組に付加された付加情報に対する当該視聴者の実際の視聴状況を分析する付加情報視聴状況分析装置をさらに備えてもよい。これにより、個々の付加情報の実際の視聴状況に関する情報を得ることができる。これは、付加情報が広告等である場合に、広告主によって有用な情報となる。

【0013】前記嗜好情報データベースに格納された当該視聴者の嗜好情報に基づいて前記番組情報サーバから得られる番組情報を当該視聴者向けに加工し、当該視聴者に固有の番組表データとして当該視聴者の視聴装置に供給する番組表生成装置をさらに備えてもよい。これによって、番組表自体も個々の視聴者毎にその嗜好にあった番組を強調することができ、番組の視聴、ひいては付加情報の視聴を活性化することができる。

【0014】付加情報の番組内挿入位置を定めるために、前記番組コンテンツには番組の再生途中における付加情報の挿入位置を表すマーカー情報を付加しておけば、前記付加情報挿入装置は、前記マーカー情報に基づいて当該挿入位置に前記付加情報を挿入することができる。

【0015】本発明による付加情報挿入方法は、視聴者に配信される番組コンテンツ中に付加情報を挿入する方法であって、配信対象の番組コンテンツ中に少なくとも一つの付加情報を挿入する位置を定めるマーカーを定めておくステップと、複数の付加情報を用意するステップと、配信先の視聴者の嗜好情報を確認するステップと、前記嗜好情報に基づいて前記複数の付加情報の中から前記番組コンテンツ中に挿入すべき付加情報を選択するステップと、この選択された付加情報を前記マーカー位置に挿入するステップとを備えたことを特徴とする。

【0016】この方法において、付加情報を自動的に挿入する第1のマーカー種類と、予め定められた複数の付加情報の中から視聴者に付加情報を選択させる第2のマーカー種類とを備えてもよい。これにより、付加情報の挿入の形態を多様化することができ

【0017】前記マーカーには属性情報を定めることができる。この場合、前記付加情報の選択は当該マーカーの属性情報にも基づいて選択を行うことができる。あるいは、前記番組の少なくとも特定の区間に対して属性情報を定めておくこともできる、この場合、前記付加情報の選択は当該区間の属性情報にも基づいて選択を行うことができる。

【0018】本発明による他の番組配信システムは、放送番組を複数の視聴者に対して配信する番組配信システムであって、放送番組のコンテンツを視聴者に配信する番組配信サーバと、少なくとも広告を含む複数の付加情報を配信する付加情報配信サーバと、視聴者の視聴装置において前記番組配信サーバから配信された放送番組が受信される際に、前記付加情報配信サーバから当該視聴者に対応した付加情報を入手し、当該視聴者の視聴装置に対して供給される放送番組のコンテンツ内に前記選択された付加情報を挿入する付加情報挿入装置とを備えたことを特徴とする。これは、複数の視聴者に対して配信される放送番組に対して本発明を適用したものである。

【0019】この番組配信システムにおいて、前記付加情報挿入装置は前各視聴装置対応に複数設けられていることが好ましい。これにより、同じ番組を複数の視聴者に対して配信しながら、各視聴者で別個の付加情報を視聴させることができる。

【0020】本発明による番組表生成装置は、ネットワークを介して、視聴者からの要求に応じて番組表データを提供する番組表生成装置であって、視聴者の視聴装置から受信した視聴者識別情報を受信する手段と、配信対象の複数の番組情報を確認する手段と、前記視聴者の嗜好情報を確認する手段と、この嗜好情報を前記番組情報と対照することにより、当該視聴者に適した番組を抽出する手段と、この抽出された番組を含む、当該視聴者に固有の番組表データを前記視聴装置に送信する手段とを備えたことを特徴とする。

【0021】本発明による情報処理装置は、ネットワークを介して番組配信サーバから番組コンテンツを受信し、再生する情報処理装置であって、視聴者の識別情報を送信する手段と、希望する番組コンテンツの配信を要求する手段と、配信された番組コンテンツを再生する手段と、再生中の番組に対する視聴者の操作情報または感知情報を視聴情報として収集する手段と、収集された視聴情報を送信する手段とを備えたことを特徴とする。

【0022】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。

【0023】図1に、本実施の形態による番組配信システムの概略構成を示す。この図では、各要素の相互の関係のみを示し、その要素がどこに存在するかは後述するように種々の場合がありうるので、明示していない。

【0024】図1において、配信対象の番組の実体デー

タである番組コンテンツは番組データベース125（以下、データベースをDBと略す）に格納されている。本実施の形態における配信対象の番組は、音声付きの映像を想定しているが、いずれか一方のみの場合を排除するものではない。また、番組内容は、既存のテレビ放送で放映されるような番組であっても、あるいは、インターネットやCATVなどにおけるいわゆるビデオオンデマンドで供給されるような番組であってもよい。放送開始時刻が決まっている放送番組の場合には、その時刻以前にその番組を視聴することができないが、本実施の形態では、番組DB125で公開されている限り、通常のテレビ放送の放送終了時刻の経過後も視聴することができる。原則的には、放送番組も一旦デジタル映像信号として番組DB125に格納される。この放送番組は、既存の民放テレビ放送におけるような番組であっても、後述するようにCM等の付加情報を事後的に挿入することができるように構成されている。勿論、それとは別に従来同様に予めCMが挿入されている部分があってもよい。

【0025】番組DB125内の番組コンテンツは、番組配信サーバ123によって、番組7として付加情報挿入装置121に送られる。この付加情報挿入装置121から、後述する付加情報入りの番組9が個別の視聴者の視聴装置120に送られる。

【0026】一万、付加情報DB135には種々の広告主の種々の広告が付加情報として格納されている。この段階では、どの広告がどの番組に付加されるかは決まっていない。付加情報DB135内には広告以外の付加情報を格納することができる。

【0027】付加情報は、付加情報挿入装置121からの要求に応じて、付加情報配信サーバ133により付加情報8として付加情報挿入装置121に送信される。付加情報挿入装置121は、視聴者識別情報4を視聴装置120から直接または間接的に受け取り、この視聴者識別情報4で特定される視聴者の視聴者嗜好情報5（後述）に基づいて、当該視聴者に相応しいと判断される付加情報を選択する。「間接的に」とは、図示しないが、例えば、番組配信サーバ123が視聴者識別情報4を受け取り、この番組配信サーバ123から付加情報挿入装置121に視聴者識別情報が送られる場合である。「視聴者識別情報」とは、視聴者を識別（特定）することができる任意の情報であり、例えば、サーバのアクセス時に利用されるユーザIDなどである。このユーザIDは、本実施の形態における番組配信サービスを受けるに先だって、各ユーザに割り当てられる。同じ視聴装置120の視聴者が複数存在する場合には、視聴者の入力操作やカメラや赤外線センサなどの視聴者感知手段を用いた視聴者認識装置124からの入力情報や感知情報等に基づいて実際に視聴しているユーザを特定することができる。

【0028】なお、以前に視聴した付加情報を再度みた

いという視聴者の要求に答えるため、付加情報挿入装置121では、以前に挿入した付加情報に関する情報を保持しておくこともできる。

【0029】番組情報DB115は、番組DB125にどのような番組が格納されているかを示す番組情報を格納する。当然ながら、番組情報DB115の内容は番組DB125の内容の更新に伴って更新される。番組情報DB115の内容は、番組情報サーバ113により番組情報15として番組表生成装置111に送られる。番組表生成装置111は、視聴者が視聴したい番組を選択するための案内情報としての番組表3を視聴装置120からの要求に基づいて視聴装置120に送信する。本実施の形態では、番組表生成装置111は、視聴者識別情報1を視聴装置120から受け取り、この視聴者識別情報1で特定される視聴者の視聴者嗜好情報2（後述）に基づいて、当該視聴者に特化した固有の番組表3を生成する。視聴者識別情報1は前述した視聴者識別情報4と同じものであるが、信号経路が異なるので別の参照符号が付してある。視聴者嗜好情報2等および視聴情報10等についても同様である。

【0030】視聴者の側では視聴装置120において、前述した視聴者認識装置124などからの入力情報や感知情報に基づいて、番組が実際に視聴されたか否かに関する視聴情報10が生成され、視聴情報DB141に格納される。視聴情報10は、個々の視聴者について単にどのような番組を配信したかにとどまらず、後述するような各種の視聴状況に関する情報である。視聴情報DB141の内容は、視聴情報11として視聴者嗜好分析装置143に送られる一方、視聴情報13として付加情報視聴状況分析装置145に送られる。

【0031】視聴情報11は視聴者嗜好分析装置143により分析され、その分析結果である視聴者嗜好情報12が視聴者嗜好DB117に格納される。この視聴者嗜好DB117から前述した視聴者嗜好情報2、5が出力される。視聴者嗜好DB117の内容は、初期的に、番組配信サービスの利用ユーザ登録時にユーザが入力する年齢、性別、趣味、興味のある事柄、家族構成、職業、出身地、国籍等の情報を含んでいてもよい。

【0032】視聴情報DB141からのもう一方の出力先である付加情報視聴状況分析装置145は、視聴情報13を分析し、その分析結果としての付加情報視聴情報14を付加情報到達範囲DB147に格納する。この付加情報到達範囲DB147の内容は、後述するような個々のユーザについての付加情報の実際の視聴状況に関する比較的確度の高い情報である。各付加情報に関する視聴状況情報は、当該付加情報を提供している広告主毎に定期的に報告される。また、この番組配信システムの提供者または運営者は、広告主に請求する広告料算定の根拠としてこの情報を利用することもできる。さらに、広告主はこの情報に基づいて、現在の自らの広告（付加情

報)を更新したり、後述する付加情報の属性情報を変更したりすることができる。

【0033】なお、本発明では図1に示したすべての要素を備える必要はなく、また装置同士を接続している部分のうち、任意の箇所をネットワーク経由での通信に置き換えることができる。

【0034】例えば、図2に示すように、番組表生成装置111および付加情報挿入装置121がネットワーク146を介して視聴装置120の側にあり、各種サーバ113、123、133が視聴者側から見てネットワーク146の向こう側に存在してもよい。本発明における配信対象の番組は、通信を利用して個々の視聴者に対して個別に番組コンテンツを配信することを主として想定しているが、付加情報挿入装置121を個々の視聴者毎に別個に設けた場合には、不特定多数の視聴者に同時に配信される放送による番組に対しても本発明を適用することができる。その場合、番組コンテンツを一時記憶するデータ記憶装置(バッファ)を用いることが好ましい。

【0035】視聴者嗜好DB117の配置場所も種々考えられる。図のようにネットワーク上に独立して配置してもよいし、番組情報サーバ113や番組配信サーバ123に付随して配置してもよい。また、特定のサーバが視聴者嗜好DB117のコピーを保持してもよい。

【0036】また、図3に示すように、番組表生成装置111および付加情報挿入装置145もサーバ側に配置されてもよい。

【0037】さらには、図4に示すように、図2の構成の派生したものとして、個人の嗜好情報を格納した視聴者嗜好DB117が視聴者側でのみ参照されるようにすることもできる。これに伴って、視聴者嗜好分析装置143、視聴情報DB141、付加情報視聴状況分析装置145も視聴者側に配置されている。なお、図2、図3、図4以外の構成も考えられる。

【0038】1台の視聴装置120の視聴者は1人の個人に限定されるものではなく、ある特定の視聴者グループとみなすこともできる。そのため、本明細書中で「視聴者」という場合には、一人の視聴者のみならず複数の人間からなる視聴者グループも含みうるものとする。

【0039】図6に、視聴装置120の概略の構成例を示す。視聴装置(情報処理装置)120は、テレビジョン装置とセットトップボックスの形態、または、ディスプレイを備えたパーソナルコンピュータの形態でありうる。この視聴装置120は、CPU201、ROM202、番組再生部203、番組記録部205、表示装置(ディスプレイ)206、RAM209、通信部210、入力装置211、および外部記憶装置212を備えている。通信部210は、ネットワークを介して前述した各種装置またはサーバに接続される。CPU201は、その装置全体の制御する制御手段を構成する。ROM

M202は、CPU201の制御プログラムや固定的なデータを不揮発的に格納する記憶手段である。番組再生部203は、番組配信装置123から配信された番組コンテンツに対して付加情報挿入装置121で付加情報が付加された付加情報入りの番組9を伸張して再生して表示装置206上に表示したり、番組記録部205により録画したりする。番組記録部205は、デジタル映像信号および音声信号を格納することができるハードディスク装置、DVD(Digital Versatile Disk)装置等の大容量の不揮発性記憶装置にデータを再生可能に記録する。入力装置211は、視聴者の操作するリモートコントローラのような入力デバイスの他、カメラ(撮像手段)のような視聴者認識装置をも含む。外部記憶装置212はハードディスク装置のような大容量の不揮発性記憶装置であり、番組記録部205の記録媒体を兼ねてもよい。

【0040】図7に番組DB125の一例を示す。この番組DB125は、配信対象のすべての番組コンテンツを格納したデータベースであり、視聴対象の各番組について、「番組ID」、「番組名」、「配信データ」、「区間属性」、「挿入マーカー」の各項目を有する。区間属性および挿入マーカーについては後に詳述する。

【0041】図8に、番組情報DB115の一例を示す。この番組情報DB115は、視聴対象の各番組について、番組の識別情報を表す「番組ID」、番組のタイトルを表す「番組名」、番組の配信日時を表す「配信(開始)時刻」、放送局を示す「局」、番組の内容を表すキーワードおよびその比重(%)を示す「キーワードと重み付け」の各項目を記憶している。「配信(開始)時刻」は、従来のテレビ放送での放送番組のように、放送開始時刻と終了時刻の形式で記載している。本発明における番組の配信は、予め決まった時刻に配信が開始され、視聴者がその時間にその番組を選択すればそれを視聴できるという第1の配信方法と、放送開始時刻以後は任意の時点で視聴者の要求に応じてその番組を配信する第2の配信方法とが考えられる。また、両者の混在した第3の配信方法も考えられる。第1の配信方法の場合であっても、受信データを視聴者側のデータ記憶装置にバッファリングしながら視聴できるようにすることにより、実際の放送日時とずれた時刻での視聴が可能である。これにより、第1の配信方法でも、所定の限界範囲の中で番組の区間や付加情報のスキップや巻き戻し、先送り等の操作が可能である。勿論、ビデオオンデマンドの番組も配信対象とすることが可能であり、その場合の配信(開始)時刻は例えば「常時」とすることができる。

【0042】図9に、ある番組の区間属性情報の例を示す。この「区間」は番組開始からの経過時間(相対時刻)で表現される。区間属性情報には、その区間内において挿入されるべき付加情報に関する情報(例えば付加

情報のジャンル、スポンサー名等、選択的または強制的に挿入される付加情報のID等)、その区間内に現れる人物や話題のジャンル、商品、連絡先、場所、応募要領などの広くその区間の内容に関連した情報を含みうる。図9の例では、「属性と重み付け」の欄に、各区間内に現れる情報項目およびその比重(%)、スポンサー名等が属性として予め指定されている。

【0043】図10に、図9の区間属性情報と同じ番組の付加情報挿入マーカーの例を示す。この図中の「時刻」は番組開始からの経過時間(相対時刻)で表現される。この時刻は便宜上時分を表しているが、時分秒で表してもよい。付加情報挿入マーカーの属性情報である「マーカー属性情報」には、任意の付加情報に関連した情報を含みうる。例えば、この位置で自動挿入される付加情報のID、選択挿入される付加情報のIDの選択肢、挿入されるべき付加情報のジャンル、特定の商品等である。

【0044】図11は、付加情報DB135の一例を示す。この付加情報DB135は、各付加情報について、「付加情報ID」、「付加情報名」、「配信データ」、「キーワードと重み付け」の各項目を有する。「付加情報ID」は、各付加情報に付与された識別情報である。「付加情報名」は、各付加情報の名称である。「配信データ」は、静止画+音声、または、動画データ等であり、典型的には広告データである。しかし、広告以外のものも含みうる。「キーワードと重み付け」は、各付加情報に含まれる項目のジャンルや内容、比重(%)等を示す。

【0045】図12は、視聴情報DB141の一例を示す。視聴情報DB141は、視聴者毎の視聴情報を蓄積するDBであり、図12ではある視聴者の視聴情報のみを示している。この視聴情報DB141は、視聴者が視聴した番組や付加情報(番組等という)の別を示す「種類」、実際の配信状況を示す「方式」、当該番組等の識別情報である「ID」、それらの番組開始からの相対時刻(経過時間)である「番組時刻」、その番組等が実際に視聴された時刻である「実視聴時刻」、およびその番組等の名称である「タイトル」の各項目からなる。「方式」は、例えば、各番組が「通常配信」されたか「スキップ」されたか、あるいは各付加情報が「選択挿入」されたか「自動挿入」されたか、「スキップ」されたか等の情報を示す。この例では、番組等がスキップされたとき、その番組等について「方式」が「スキップ」とされたレコードが追加される。そのレコードの「実視聴時刻」にはスキップ時の時刻のみが格納される。図示しないが、早送りや巻き戻しの操作についても同様のレコードを追加することができる。図の例では、この視聴者は、「ニュースST」という番組を22:34:20から23:02:20まで視聴し、その間、22:38:15から22:40:00までの間静止画の付加情報を見

ている。ついで、23:02:20から23:02:50までの間SビールCMシリーズ第2回を30秒見ている。このCM明けに「ニュースST」の番組を10秒だけ見た後、23:03:00にこの番組をスキップし、さらに、続くXXハイムのCMもスキップしている。このようなことが図12の視聴情報から分かる。

【0046】図13に視聴者嗜好DB117の一例を示す。視聴者嗜好DB117は、個々の視聴者の嗜好データを格納するDBであり、図13ではある視聴者の嗜好データのみを示している。この視聴者嗜好DB117は、「項目」、「興味」、および「追加情報」の各項目を有する。「項目」は、嗜好データの種々の対象項目であり、予めユーザ登録時の入力データに基づいて登録できる他、当該視聴者の視聴結果に基づいて更新される。「興味」の欄には、その項目に対する当該視聴者の興味の程度を数値化している。この例では10%きざみで-100%から+100%までの段階的な数値としている。符号+は興味がある方向、符号-は興味がない方向を示している。「追加情報」の欄には、任意の追加的な情報を記録できるが、ここでは、シリーズもののCMの視聴済み回数や、連続番組の視聴済み回数を格納している。「興味」データの更新方法としては、次のようなものが考えられる。

【0047】(1) 項目として登録すべき対象物を視聴する度に、その対象物への興味値を所定量(例えば10%)増加させる。

(2) 項目として登録すべき対象物をスキップするたびに興味値を所定量(例えば30%)減少させる。さらには、次のような方法も考えられる。

(3) 短い間隔で対象物の視聴を繰り返した場合は興味値の加算量を大きくする

(4) ある対象物への興味を加算するときには、他のすべての項目への興味値を若干量減少させる。

(5) 現在の興味値のランクに応じて増減量を可変とする。例えば、既に十分興味があると思われる対象物については、興味を加算量を減らす。具体的には、興味0%であった対象物を視聴したときは+10%、興味90%の対象物を視聴したときには+0.5%のように変化量を現在値に応じて変える。

(6) 対象物が画面または番組中に寄与している割合(%)に応じて興味値の増減量を変化させる。

【0048】図14は、付加情報到達範囲DB147の一例を示す。付加情報到達範囲DB147は、各「付加情報ID」について、その「付加情報名」、実際に視聴したと推測される「ユニークな視聴者数」および「相視聴者数」等を格納している。これらの項目以外にも、個々の付加情報に対するスキップの回数、選択挿入対象の付加情報に対する選択の回数または非選択の回数、等を含みうる。さらには、視聴者の年齢層、性別、趣味等に関連した付加情報の視聴状況についての統計的な情報も

格納することができる。このような情報は、付加情報を提供する広告主（スポンサー）にとって、重要なデータである。

【0049】以下、本実施の形態における動作について説明する。まず、概略的な動作を説明し、ついで、具体的な動作例を説明する。

【0050】図1のシステムの典型的な利用例は次のようなものである。まず、視聴者は視聴装置120の電源を投入した後、番組表生成装置111が生成した番組表3を受信し、これを基に視聴したい番組を決める。この番組表3を生成するにあたっては、視聴装置120から予め視聴者識別情報1が番組表生成装置111に送られる。番組表生成装置111では、送られた視聴者識別情報1から得た視聴者嗜好DB117の情報を番組情報サーバ113から得た番組情報と対照することにより、当該視聴者にとって最も興味があると思われる番組を選択し、その番組を視聴者が「選びやすい」ように番組表を生成する。視聴者が番組を選びやすくする方法には、次のような方法が考えられる。

【0051】1. 「お勧めマーク」などの視覚的付加情報を番組のそばに表示する

2. 興味がありそうな番組のみ、文字のフォント、色、サイズ等を変えたり、反転したりすることにより強調表示する

3. 興味がありそうな番組を画面の中央や上方に表示する

4. 興味がありそうな番組のみを画面中表示する（そのような番組以外の番組の表示を抑止する）

【0052】視聴者が視聴したい番組を選択すると、番組配信サーバ123から付加情報挿入装置121を経由して視聴装置120に番組が配信される。付加情報挿入装置121は、視聴者識別情報4を基に視聴者嗜好DB117から視聴者嗜好情報5を取得する。付加情報挿入装置121はこの視聴者嗜好情報5を基に、当該視聴者にとって興味があると思われる付加情報8を選び出す。選択された付加情報8は、付加情報配信サーバ133を通じて付加情報DB135から取り出され、番組7の適切な場所に適宜挿入されたうえで、付加情報9入りの番組として視聴者の視聴装置120に配信される。この番組7の適切な場所に付加情報8を適宜挿入する実際の方法については、後に詳述する。

【0053】なお、視聴装置120が録画機能を備えている場合、付加情報の挿入は視聴装置120が録画する時点で行うこともできるし、視聴者が実際に視聴をしている間に行うこともできる。

【0054】視聴装置120は、視聴者がどの番組を視聴しているか、またどの付加情報を視聴したかを認識し、その情報を収集する。この認識のためには、リモートコントローラ等の操作状況を監視する。あるいは、視聴状況に基づいて取得するためには、前記視聴者認識装置

124を用いてもよい。この認識は録画番組の再生時にも可能である。

【0055】取得された視聴情報は、視聴情報10として随時視聴情報DB141へと送られ、蓄積される。視聴情報に関する詳細については後述する。蓄積されたデータは、視聴者嗜好分析装置143によって分析され、その結果の視聴者嗜好情報12が視聴者嗜好DB117へと蓄積される。この視聴者嗜好DB117の情報は、前述したように番組表生成装置111での番組表3の生成や、付加情報挿入装置121での付加情報8の選択に用いられる。

【0056】また、前述のように視聴情報DB141に蓄積された視聴情報は、付加情報視聴状況分析装置145でも利用される。これによって実際に付加情報が何人により、またどのような視聴者によって視聴されたかを分析し、その結果が付加情報到達範囲DB147に蓄積される。

【0057】次に、本実施の形態における視聴情報およびその収集について詳細に説明する。本実施の形態では、コマーシャル（広告）などの付加情報および番組そのものの視聴状況を解析することにより、視聴者の嗜好を分析したり、付加情報の到達範囲を詳細に調査したりすることができる。

【0058】まず、具体的な、付加情報の挿入方法について説明する。

【0059】付加情報挿入装置121で付加情報8を挿入する場合、番組7の中の適切な箇所を選ぶ必要がある。そのため、図5に示すように番組7の中に付加情報挿入マーカーMKをあらかじめ設定しておく。このマーカーMKの設定は、基本的には、番組の開始時点からの相対時刻で定義できる。マーカーMKは、この相対時刻の他に、後述するような属性情報を保持することができる。通常、付加情報挿入装置121では、番組中の付加情報挿入マーカーMKの箇所に付加情報を挿入する。挿入の方法には、例えば次のような方法が考えられる。

【0060】1. 自動挿入方式

マーカーの箇所に自動的に付加情報を選択して挿入する。

2. 選択挿入方式

マーカーの近辺で、どのように付加情報を視聴するかを視聴者に選択させる。選択肢には次のような例が考えられる。

(a) 画面全体で付加情報を見る

(b) 画面分割（または窓）付加情報で見る

(c) 見ない

(d) 後で見る（この場合、後に当該付加情報を視聴できるようにそのIDを視聴装置に保存しておく）

【0061】さらに、「選択挿入方式」では、視聴者に視聴方法を選択させる方法として、例えば次のようなものが考えられる。

1. マーカー近辺で停止し、視聴方法の選択を行うための選択画面を表示する

2. マーカー近辺で、画面内に一定期間アイコンを表示する、もしくはチャイムが鳴るなどの方法によって視聴者に注意を促す。このとき視聴者が何らかの操作を行えば、

2 a. 選択画面が出る

2 b. 付加情報が挿入される

2 c. スキップする

などの動作を行わせることができる。

【0062】いずれの方式の場合も、選択画面において選択がなされないまま一定の時間が過ぎた場合、自動的にデフォルトの処理を行うようにしておくことが好ましい。また、設定により、デフォルト動作が有効な場合は常にデフォルト動作を行うようにすることも可能である。

【0063】さらに、挿入されようとしている付加情報に対する視聴者の興味の度合いに応じ挿入の方式を決定したり、選択挿入方式におけるデフォルトの動作を変更したり、挿入しないようにすることも考えられる。例えば、挿入しようとしている付加情報を視聴者嗜好情報に照らし合わせた結果、視聴者に興味がなさそうであると推定される場合に挿入を自動的に中止することができる。逆に、視聴者に興味がありそうだと判断される場合には、選択画面を出すことなく強制的に付加情報を挿入することもできる。

【0064】それに加えて、災害情報などの視聴者にスキップさせたくない付加情報に対するスキップを禁止するなど、付加情報の種類によっては選択挿入方式での選択肢を制限できるように装置を構成することもできる。

【0065】図15は、本実施の形態における番組表生成装置111の番組表生成処理の一例を示すフローチャートである。この処理は、視聴者が視聴装置120を起動したとき、または、番組表の送信を要求したときに、起動される。この処理において、まず、視聴装置120からの視聴者識別情報1に基づいて視聴者を識別する

(S30)。次に、視聴者嗜好DB117に問い合わせ、この視聴者の嗜好情報2を確認する(S31)。さらにこの嗜好情報2を番組情報DB115からの番組情報15と対照して、この視聴者に適した番組を抽出する(S32)。この抽出された番組を、視聴者共通の番組と組み合わせて番組表3を生成し、視聴装置120へ送信する(S33)。

【0066】図16は、本実施の形態における付加情報挿入装置121の付加情報挿入処理の一例を示すフローチャートである。この処理は、視聴者の視聴装置120が番組コンテンツの受信を開始したときに起動される。まず、視聴装置120からの視聴者識別情報4に基づいて視聴者を識別し(S10)、視聴者嗜好DB117に問い合わせる。視聴者の嗜好情報2を確認する(S11)。

1)。ついで、マーカーを確認するとともに(S12)、当該番組内の最初の区間属性情報を確認する(S13)。確認されたマーカーが自動挿入方式の場合、当該視聴者の嗜好情報、当該番組の区間属性情報、および当該マーカーの属性情報に基づいて、付加情報(例えばCM)を選択する(S15)。

【0067】マーカーが選択挿入方式の場合、選択メニューを表示し(S16)、視聴者に選択肢を提示する。視聴者の選択があった場合(S17, Yes)、後述するステップS20へ移行する。所定の時間が経過するまでの間に選択がない場合(S17, No, S18, Yes)、デフォルトの付加情報を選択する(S19)。

【0068】ステップS20では、選択された付加情報を番組に挿入する。その後、次のマーカーがあれば(S21, Yes)、ステップS12に戻り、上記の処理を繰り返す。次のマーカーがなければ(S21, No)、処理を終了する。

【0069】番組録画の場合、自動挿入された付加情報はそのまま記録され、選択挿入の場合にはデフォルトの付加情報が選択される。あるいは、視聴装置120は、録画再生時に選択方式のマーカー位置で番組再生を一時停止して、選択肢を表示し、ユーザの選択に応じてリアルタイムに付加情報を要求するようにしてもよい。

【0070】なお、付加情報挿入マーカーMKが挿入されていない箇所であっても、ユーザの能動的な操作、もしくは、付加情報挿入装置121の判断で付加情報を挿入することがあり得る。そのようなことが起こる状況としては、例えば以下のようなものが考えられる。

【0071】1. 視聴者が付加情報の視聴を能動的に指示した場合

2. 視聴者が視聴装置120に対して何らかの操作を行った場合

例えば、

- (a) チャンネルを変える
- (b) 番組の視聴開始を指示する
- (c) 番組の視聴終了を指示する
- (d) 席を立つ
- (e) 席に戻ってくる

3. 付加情報配信サーバ123からの指示

- (a) 緊急時一天災、事故、火災などの際の緊急情報
- (b) 視聴者に課せられた視聴ノルマ

例：連続視聴時の休憩指示、付加情報視聴ノルマを満たすための視聴

4. その他の指示

- (a) 自宅の玄関への来客
- (b) 課金情報などの通知

【0072】ところで、上記のように視聴者が能動的に付加情報視聴要求を行う場合には、

1. 視聴者によるキーワード検索

2. 視聴者によるメニュー検索

3. 付加情報挿入装置121が選択した付加情報の自動挿入

などの方法により視聴する付加情報が選ばれる。このとき視聴者嗜好情報や、図5に示したような区間に付与された区間属性情報を活用することができる。ここでの区間は、番組の一部もしくは全体または付加情報の再生区間に対応しているが、スキップ可能な区間は番組の一部に対応する区間である。図中の区間Cは番組全体の区間であり、スキップの対象とはならない。その目的は番組の視聴を停止すれば達成できるからである。区間B、区間Cは番組の一部の区間であり、スキップの対象となる。番組の一部の区間は、区間B、Cのように互いに重複してもよい。このような互いに重複した区間についてのスキップ処理としては次のような方法が考えられる。例えば区間Bの区間Cとの重複部分前の区間B内でのスキップ操作に対しては区間Cの先頭にスキップし、重複部分およびそれ以降の区間C内でのスキップ操作に対しては区間Cの次の区間の先頭にスキップする。但し、本発明はこれに限定されるものではない。

【0073】各区間には、予め設定されたキーワードや特定の付加情報へのリンク情報が、その属性情報として割り当てられている。この場合、視聴者嗜好情報や区間属性情報、マーカー属性情報を基に、視聴者に興味がありそうな情報、もしくは番組に関係のありそうな付加情報を優先的に検索することができる。付加情報挿入装置121は、このような検索を自動的に行って特定の付加情報を選択し、番組に挿入することが可能である。

【0074】その他、例えば、番組の画面内で現在表示されている人物、商品、風景、場所、地図、応募要領、連絡先、もしくはその他内容に関係のあるキーワードなどを予め区間属性情報として設定しておけば、視聴者が視聴装置120の付加情報要求ボタン（図示せず）を押すだけで、表示されている人物やキーワードに関する付加情報を自動的に挿入するようにすることもできる。

【0075】視聴情報10には、付加情報や番組を見たかどうか、といった基本的な情報の他、付加情報や番組に関する以下のような情報を含みうる。

1. 視聴時刻
2. 視聴回数、頻度
3. 視聴中の視聴装置120に対する操作回数／頻度
4. 早送り・巻き戻した回数
5. 早送り・巻き戻しを開始した、番組中の位置、および終了した位置
6. 席を立った／戻った位置
7. 視聴を取りやめた位置、再開した位置
8. チャンネルを変えた位置、番組表を閲覧した位置
9. 視聴時の画面サイズ

【0076】さらに、カメラや赤外線センサなどの視聴者認識装置124を用いることにより、次のような情報を利用できる。

10. 視聴者の存在、数
11. 表情、声、会話、ノイズ
12. 体温
13. 年齢
14. 性別
15. 趣味、興味のある事柄
16. 家族構成
17. 職業
18. 出身地、国籍

但し、これらの事前登録情報は、視聴情報10に含まれる必要はなく、必要なDBに予め蓄積されていれば足りる。

【0078】視聴情報10には、好ましくは、区間属性情報や、視聴された付加情報に関する情報も含まれ、これらも併せて視聴情報DB141に蓄積されることが好ましい。視聴者嗜好分析装置143は、この視聴情報DB141のデータを使って視聴者の嗜好を分析、抽出し、視聴者嗜好DB117に蓄える。視聴情報DB141から視聴者の嗜好を分析、抽出するための方法としては、例えば次のようなものがある。

- a. 視聴者が早送りや巻き戻しを開始した位置、スキップを行った位置、区間属性情報とを利用する。例えば、ある人物や商品などが画面上に現れている間に視聴者が早送りをした場合、その視聴者はその人物や商品を好んでいないということが分かる。逆に、そのような状態で巻き戻しを開始した場合にはその人物や商品に関心があるということが分かる。
- b. 付加情報をスキップしたこと、およびその付加情報に関する情報を利用する。例えば、ある付加情報がスキップされた場合、視聴者はその付加情報に興味を持っていないことが分かる。
- c. ある付加情報に対するある視聴者の視聴回数、頻度の情報を所定の期間に亘って監視することにより、その視聴者が付加情報で紹介されている内容に対する興味の度合いを判定することができる。
- d. ある特定の付加情報を見たかどうか、という情報を利用する。例えば、ストーリー性をもったコマーシャルのような付加情報では、個々の視聴者に重複なく、正しい順序でストーリーを視聴させた方が効果的である。特定の付加情報の視聴状況を視聴者の「嗜好」としてDBに蓄積することにより、これが実現できる。
- e. 視聴装置120に対する操作の頻度を利用する。付加情報の選択挿入方式を採用する場合、視聴者が付加情報の視聴を選択するなど、頻繁に視聴装置120に対する操作を行っていれば、視聴者が番組に対して興味を抱いて熱心に視聴していることが分かる。また、視聴者参加型の番組や付加情報に対する操作頻度も同様に利用でき

f. 番組や付加情報を見ている時間帯を利用する。これにより、視聴者のライフスタイルを推察することができる。

g. 複数の視聴者について共通な視聴状況を把握する。例えば、番組中のある場面に挿入された付加情報をスキップする視聴者が極端に多かった場合、その場面に付加情報を挿入することが視聴者に不快感を与えている、もしくは効果的ではない、ということが推察される。

【0079】一方、付加情報が視聴されたかどうかの情報は、付加情報視聴状況分析装置145によって分析され、付加情報到達範囲DB147に蓄えられる。視聴者が付加情報を視聴したことを確実に認識するためには、視聴者認識装置124を利用したり、付加情報視聴中に視聴者による視聴装置120への何らかの操作（例えば、所定のボタンを押す等の操作）を要求することができる。後者は、先に述べた選択挿入方式において、付加情報の視聴を選択させる動作を観測することによって代用することもできる。このような方法によりある程度の確度で付加情報が実際に視聴されたことが確認できれば、広告主にとって有用であるだけでなく、視聴者に対して付加情報を見たことに対する特典を与えることもできる。例えば、一連の付加情報をすべて見た視聴者に対してプレゼントや現金またはそれらに換算できるポイントを提供したりすることが考えられる。

【0080】次に、あるユーザを中心として考えた、本実施の形態におけるより具体的なシステムの動作例を説明する。但し、この動作例は本発明のより良い理解のためのものであり、本発明がこの具体例に限定されるものではない。

【0081】今、あるユーザをAさんとする。Aさんはビールとプロ野球チーム〇△の好きな35歳の会社員である。今日もいつものように会社から帰ってきて視聴装置120のスイッチを入れた。視聴装置120のスイッチが入ると、視聴者認識装置124は視聴者がAさんであることを認識し、番組表生成装置111に視聴者がAさんであることを通知した。勿論、前述のように、この通知は単なるユーザIDの送出であってもよい。

【0082】番組表生成装置111は、視聴者嗜好DB117にAさんの嗜好に関する問い合わせを行い、Aさんがビールが好きであること、野球、中でも特にプロ野球チーム〇△の試合が好きであること、タレントの〇〇〇娘が何となく好きであること、俳優Bがあまり好きではないこと、□△テレビの連続ドラマ「△△△さん」をときどき見ていること、などの情報を得る。同時に番組表生成装置111は、番組情報サーバ113を通じて番組情報DB115から現在および近々視聴可能な番組の情報を取り出し、Aさんの嗜好と照らし合わせて、Aさんが興味のありそうな番組を選び出した。そこで、図17(a)に示すように、番組表生成装置111は、選出した番組を「今日のおすすめ」欄、その他の番組を適

常の番組欄に格納した「Aさん向けの番組表」を視聴装置120に送り出す。この「今日のおすすめ」の例では、前述した、放送開始時刻以後は任意の時点で視聴者の要求に応じてその番組を配信する第2の配信方法を想定している。放送開始時刻前の番組については、録画予約等の操作を行えるようにしてもよい。

【0083】Aさんはいつもならプロ野球中継を選ぶところであるが、今日はすでに野球チーム〇△が大差で負けたことを知っていたので、見ないことに決めていた。また、Aさんは現在の世界情勢が気になっていたので、番組表の中からニュース番組「ニュースST」を選んでボタンを押した。

【0084】番組が決定されると、視聴装置120は視聴者識別情報4とともに、選んだ番組の識別情報(ID)を付加情報挿入装置121に送り出す。付加情報挿入装置121は、番組配信サーバ123を通じ、番組DB125からその番組に関する情報と、その番組の動画データの受信を開始する。動画データはそのまま視聴装置120へと送られ、その画面に表示される。と同時に、付加情報挿入装置121は、視聴者識別情報4をキーとして視聴者嗜好DB117に問い合わせてAさんの嗜好情報を取り込んでおき、付加情報の配信に備える。

【0085】Aさんはソファに寝そべって「ニュースST」を見始めた。ニュースは緊迫するアフガニスタン情勢で始まり、Aさんは寝転んだまま首都カブールからの最新レポートを見ていたが、ふとアフガニスタンが一体どの辺りにあるのかが気になった。画面を見ると「付加情報」のアイコンが表示されていたので、Aさんは付加情報を見るためのボタンを押した。「付加情報」のアイコンが表示されたのは、図10に示した当該番組の付加情報挿入マーカーが相対時刻「00:04」に登録されていることに対応している。このマーカーは「選択挿入」方式のものであり、複数の付加情報の中から所望の付加情報をユーザが選択できるようになっている。

【0086】このとき、Aさんが付加情報表示ボタンを押したことが視聴装置120から付加情報挿入装置121に通知されたので、付加情報挿入装置121は番組の受信を一時中断し、番組配信サーバ123から受信した番組の当該マーカー位置の付加情報を調べた。その結果、番組中の現在視聴しているマーカー位置には「アフガニスタンの地図」「アフガニスタンに関する一般的な情報」「今回の事件の概略」「テレビ△×の問い合わせ先」などの付加情報が、関連情報として登録されていることが判明した。そこで、付加情報挿入装置121は、次のような関連情報の一覧をメニューにし、視聴装置120に表示させた。

情報メニュー ⇒ アフガニスタンの地図 アフガニスタンに関する一般的な情報 今回の事件の概略 テレビ△×への問い合わせ 戻る

Aさんがメニューから「アフガニスタンの地図」を選択

すると、画面にはアフガニスタンの簡単な地図と、ナレーションが流れ始めた。このときのシステム動作は次のとおりである。すなわち、視聴装置120から付加情報挿入装置121には、Aさんが「アフガニスタンの地図」を選択したことが通知され、付加情報挿入装置121は、付加情報配信サーバ133を通じて付加情報DB135から「アフガニスタンの地図」データの受信を開始し、その動画データを視聴装置120に送り出す。

【0087】Aさんが「アフガニスタンの地図」を見終わると、画面は「ニュースST」に戻った。付加情報挿入装置121は、付加情報の配信が完了すると、番組配信サーバ123を通じて元の番組の配信を再開した。なお、上記のアイコンはユーザの操作がない場合には、所定の時間後に自動的に消去される。

【0088】しばらくすると、番組中にCM（コマーシャルメッセージ）が入った。CMはAさんの好きなビール会社・Sビールの新製品に関するものだった。このCMはストーリー性を持った内容になっているのであるが、Aさんは第1回をすでに昨日見ていたので、今回は第2回めのストーリーだった。このときのシステム動作は次のとおりである。

【0089】付加情報挿入装置121は、番組中の付加情報挿入マーカーが設定されている時刻にCMなどの付加情報を自動的に挿入する。この例では、図10の例の相対時刻「00:26」に当該CMの付加情報挿入マーカーが設定されていた。この付加情報挿入マーカーの設定されている時刻が近づくと、付加情報挿入装置121は、

- ・視聴者嗜好DB117から取り出したAさんの嗜好データ
- ・その付加情報挿入マーカーに付随している情報
- ・番組の現在の区間の属性情報（例えば図9に当該番組の区間属性情報を示す）

などを基にして、どの付加情報を挿入すればAさんにとって最も有益であるかを判断する。

【0090】今回は、視聴者嗜好DB117から取り出した、

- ・Aさんがビールが好きであること
- ・Aさんが今回のSビールのCMシリーズ第1回を既に見ていること

等の情報と、番組の現在の区間属性として「スポンサーの一つがSビール」という情報が設定されていたことなどから、付加情報挿入装置121は、「今回のSビールCMシリーズ第2回」が最も適切であると判断し、その配信を行うことにした。

【0091】付加情報挿入装置121は付加情報配信サーバ133を通じて付加情報DB135から当該CMデータの受信を開始し、視聴装置120に送出する。

【0092】AさんがビールのCMを見終わると、画面は「ニュースST」に戻った。国内の政治情勢に関する

ニュースが始まり、〇〇党の〇党首が画面上に現れたが、Aさんは〇党首が好きではなかったので、このニュースをスキップすることにした。Aさんがニュースをスキップすると、視聴装置120は付加情報挿入装置121にその旨を通知する。

【0093】付加情報挿入装置121では、番組の区間属性情報（図9）を基に番組をどの時刻までスキップすべきかを判断し、番組配信サーバ123にスキップ後の位置からの配信を依頼する。スキップ後の位置からの番組が配信され始めると、付加情報挿入装置121は再び番組を視聴装置120に送出し始める。

【0094】次にまたCMの時間となり、今度は不動産会社××ハイムの住宅のCMが流れ始めた。これは、図10の相対時刻「00:36」に対応している。Aさんは住宅にあまり興味がなかったため、このCMはスキップすることにした。CMがスキップされると、付加情報挿入装置121は付加情報配信サーバ133からの受信を中断し、番組の配信を再開した。同時に、Aさんのこれまでの視聴情報、すなわち、

- ・Aさんが「ニュースST」の番組開始からトップニュース（アフガニスタン情勢）までをすべて視聴したこと
 - ・Aさんが付加情報「アフガニスタンの地図」をすべて視聴したこと
 - ・Aさんが「SビールCMシリーズ第2回」をすべて視聴したこと
 - ・Aさんが国内政治情勢に関するニュースを開始まもない時点からスキップしたこと
 - ・Aさんが××ハイムのCMをスキップしたこと
- などが視聴情報DB141に蓄えられた（図12参照）。

【0095】視聴者嗜好分析装置143は、この情報から、

- ・Aさんが国際情勢、特にアフガニスタン情勢について強い関心を持っていること
- ・Aさんが国内政治情勢に興味がないこと、Aさんが〇党首をあまり好んでいないこと
- ・AさんがSビールのCMに関心を持っていること。また、SビールCMシリーズ第2回を見たこと
- ・Aさんが住宅にあまり興味がないこと

等を推測し、視聴者嗜好DB117（図13参照）に反映させる。

【0096】さらに、付加情報視聴状況分析装置145では、

- ・SビールCMシリーズ第2回が視聴されたこと
- ・××ハイムのCMがスキップされたこと

などの情報を付加情報到達範囲DB147に蓄積する。この情報は、前述のように後日、広告主への広告料金請求に使われたり、広告方法検討のための基礎データとして利用されたりすることになる。

【0097】Aさんが「ニュースST」を見終わると

画面は番組表に戻った。Aさんは明日も朝が早いので、今日はもう寝ることにして視聴装置120のスイッチを切った。

【0098】以上のようなAさんの「ニュースST」視聴の結果、図13に示すような視聴者嗜好DB117におけるAさんの嗜好データが更新され、Aさんがアフガニスタン情勢に関心を抱いていることが新たに登録された。

【0099】視聴者嗜好DB117のAさんのデータ更新の結果、番組表生成装置111は、図17(b)に示すように、アフガニスタン情勢に関する番組を「今日のおすすめ」に配したAさん用番組表を新たに生成した。

【0100】翌日、Aさんは同じぐらいの時間に帰宅した。ビールの缶を開けながら視聴装置120のスイッチを入ると、画面には図17(c)に示すような番組表が現れた。この時点で、番組表生成装置111は、Aさんが興味を持っていると思われる「アフガニスタン情勢」に関するニュース番組を再び「今日のおすすめ」に配置した。また、連続ドラマ(△△△さん)はまだAさんが第140回目を見ていないので、相変わらず第140回目のまま「今日のおすすめ」に現れている。しかし、プロ野球チーム○□対○△戦については、野球の場合、昨日の試合を見ても面白くないと思われるので、今日行われた第13回戦が「今日のおすすめ」に登場している。

【0101】以上、本発明の好適な実施の形態について説明したが、上記で言及した以外にも、種々の変形、変更が可能である。例えば、原則的に付加情報挿入装置は、付加情報入りの番組の全体を一度にユーザの視聴設備に送信するのではなく、番組の実体データを送信しながら、マーカー位置の直前で挿入すべき付加情報を決定し(または選択させ)、その付加情報の実体データを付加情報データベースから受信して視聴設備に送信する

(マーカー位置に付加情報が既に決定されている場合もある)ように記載した。しかし、次のような変形例も考えられる。すなわち、付加情報挿入装置は、番組配信時に配信前にすべてのマーカー位置に挿入すべき付加情報IDを決定し、この付加情報ID(選択挿入の場合には選択肢の付加情報IDの組)をマーカーに付加して、番組実体データ全体をユーザに送信し、ユーザ側ではそのデータを蓄積し、番組再生時に選択挿入位置で再生を一時中断し、指定された付加情報IDの付加情報を要求する。選択挿入の場合には、付加情報の選択肢がユーザに示され、選択された段階でその付加情報の実体データを付加情報データベースに要求する。

【0102】また、上記実施の形態では、番組配信を視聴者の要求に基づいて行うことを想定したが、本発明は、視聴者の要求なしにいわゆるプッシュ配信される場合を排除するものではない。

【0103】

【発明の効果】本発明の番組配信システムによれば、視聴者の嗜好情報を参照することにより、個々の視聴者に配信する番組に対して適切な広告(CM)の付加を行うことができる。また、視聴者の視聴情報を収集することにより、個々の視聴者への広告の到達範囲をより適切に把握することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態による番組配信システムの概略構成を示すブロック図である。

【図2】図1のシステムにおけるネットワークの第1の位置を示すブロック図である。

【図3】図1のシステムにおけるネットワークの第2の位置を示すブロック図である。

【図4】図1のシステムにおけるネットワークの第3の位置を示すブロック図である。

【図5】本発明の実施の形態における番組中の付加情報挿入マーカーの説明図である。

【図6】本発明の実施の形態における視聴装置の概略の構成例を示すブロック図である。

【図7】本発明の実施の形態における番組DBの一例を示す図である。

【図8】本発明の実施の形態における番組情報DBの一例を示す図である。

【図9】本発明の実施の形態における、ある番組の区間属性情報の例を示す図である。

【図10】本発明の実施の形態における付加情報挿入マーカーの例を示す図である。

【図11】本発明の実施の形態における付加情報DBの一例を示す図である。

【図12】本発明の実施の形態における視聴情報DBの一例を示す図である。

【図13】本発明の実施の形態における視聴者嗜好DBの一例を示す図である。

【図14】本発明の実施の形態における付加情報到達範囲DBの一例を示す図である。

【図15】本発明の実施の形態における番組表生成装置の番組表生成処理の一例を示すフローチャートである。

【図16】本発明の実施の形態における付加情報挿入装置の付加情報挿入処理の一例を示すフローチャートである。

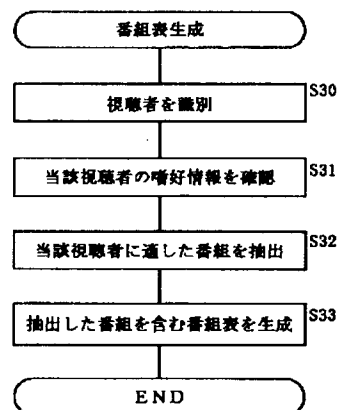
【図17】本発明の実施の形態における具体的な番組表の例(a)(b)(c)を示す図である。

【符号の説明】

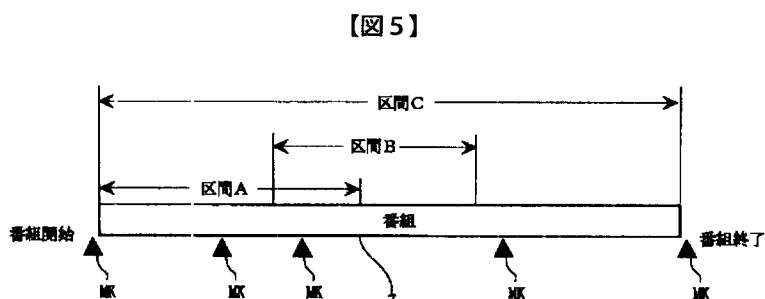
1, 4…視聴者識別情報、2, 5, 12…視聴者嗜好情報、3…番組表、7…番組、8…付加情報、10, 11, 13…視聴情報、14…付加情報視聴情報、15…視聴者情報、111…番組表生成装置、113…番組情報サーバ、115…番組情報DB、117…視聴者嗜好DB、120…視聴装置、121…付加情報挿入装置、122…番組配信サーバ、124…視聴者認識装置 1

者嗜好分析裝置、145…付加情報視聽狀況分析裝置、
147…付加情報到達範圍DB

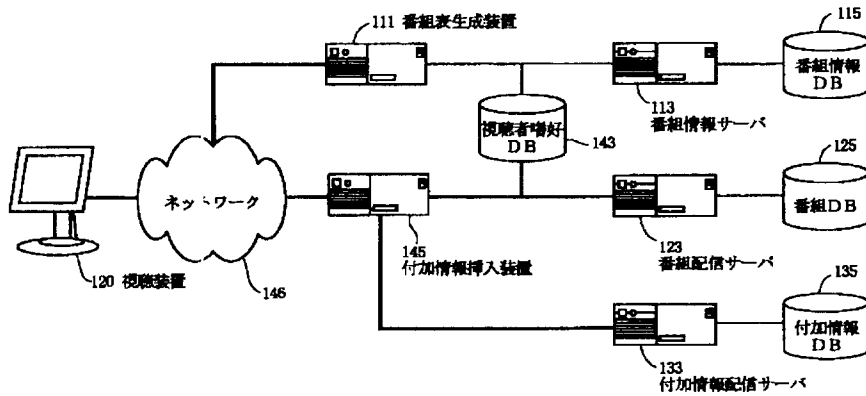
【图 15】



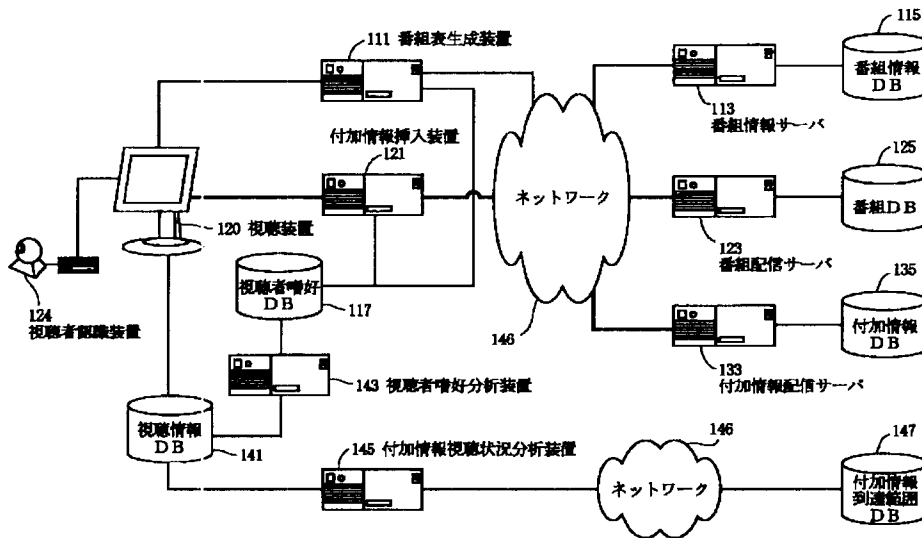
【図6】



【図3】



【図4】



【図7】

番組データベース 125

番組ID	番組名	配信データ	区間属性	挿入マーカー
20010917124	プロ野球「〇〇対〇△」12回戦	(動画データ)	(区間属性情報)	(付加情報挿入マーカー)
20010917250	ニュースST (9/17)	(動画データ)	(区間属性情報)	(付加情報挿入マーカー)
⋮				

【図8】

番組情報データベース 115

番組ID	番組名	配信(開始)時刻	局	キーワードと重み付け
20010917124	プロ野球「〇〇対〇△」12回戦	2001/09/17 18:15-21:00	〇〇テレビ	プロ野球:100% スポーツ/野球:100% スポーツ/野球/〇〇:100% スポーツ/野球/〇△:100%
20010917250	ニュースST (9/17)	2001/09/17 21:54-23:15	テレビ△×	ニュース:100% 国際政治/アフガニスタン情勢:50% 国内政治:20% 人物/キャスターK:90%
20010917013	△△△さん第140回	2001/09/17 08:15-08:30	□△テレビ	ドラマ:100% 人物/女優C:90% 人物/俳優E:30% 人物/俳優D:30%
⋮				

【図9】

番組ID=20010917250(ニュースST(9/17))の区間属性情報

区間	属性と重み付け
00:00-01:21	ニュース:100%、人物/キャスタK:90%、人物/アナウンサーF:70%、 付加情報ID=17fa4f77-a161-4f0e-a3ea-dd7ce3ec98f9(テレビ△× の連絡先)
00:00-00:26	国際政治:100%、国際情勢/アフガニスタン:100%、国際情勢/アメリカ:100%、 国際情勢/日本:30%、人物/キャスタK:20%、...
00:26-00:36	国内政治:100%、人物/政治家O:40%、政党/口口党:40%、政党/×△ 党:30%、人物/総理:15%、スポンサー:Sビール、...
00:36-00:51	スポーツ:100%、スポーツ/野球:50%、スポーツ/野球/O口:20%、ス ポーツ/野球/O△:15%、スポーツ/野球/...
00:00-00:36	スポンサー:××ハイム、O口(株)、O△自動車、...
	⋮

【図10】

番組ID=20010917250(ニュースST(9/17))の付加情報挿入マーカー

時刻	方式	マーカー属性情報
00:04	選択挿入	付加情報ID=a4c4a056-0534-4c8a-a366-6eb488859e9a(アフガニ スタンの地図) 付加情報ID=7ccb1e19-93cb-4c43-8607-c11ad3d11bb7(アフガニ スタンの一時的な情報) 付加情報ID=c83d95d6-610a-41ff-96c2-5cc5fcb8e8de(米国同時 多発テロに関する情報)
00:26	自動挿入 (スキップ可)	付加情報ID=5d8d61c7-a681-4244-a37e-065cfff85462 付加情報ジャンル=SビールのCMシリーズ 付加情報ID=77657eb1-0466-47ce-a47a-b71ddf679ce2 付加情報ジャンル=O△のハンディカメラのCM 付加情報ジャンル=企業「口口」
00:36	自動挿入 (スキップ可)	付加情報ID=7cc21a19-84cb-3c43-8607-cb9988ff(××ハイムの CM) 付加情報ジャンル=「不動産」 付加情報ジャンル=「旅行会社」 付加情報ジャンル=企業「O△自動車」
		⋮

【図11】

付加情報データベース 135

付加情報ID	付加情報名	配信データ	キーワードと重み付け
a4c4a056-...e9e	アフガニスタンの 地図	(静止画+音声)	地理/中東:90%、国家/アフ ガニスタン:80%、...
7ccb1e19-...bb7	アフガニスタンに 関する一時的な情報	(動画データ)	国家/アフガニスタン: 100%、...
5d8d61c7-...462	SビールのCM シリーズ	(動画データ)	食品/ビール:100%、企業 /Sビール:100%、...
5d8d61c7-...462-1	SビールのCM シリーズ(1)	(動画データ)	食品/ビール:100%、企業 /Sビール:100%、人物/ 俳優G:50%、...
5d8d61c7-...462-2	SビールのCM シリーズ(2)	(動画データ)	食品/ビール:100%、企業 /Sビール:100%、人物/ 俳優G:60%、...
		⋮	

【図13】

視聴者嗜好データベース 117

視聴者ID=cf0fc7ec-d235-4e80-be6e-95cd180d4561(Aさん)の嗜好データ

項目	興味	追加情報
スポーツ/野球	80%	
スポーツ/野球/O△	80%	
番組/プロ野球	60%	
国際政治	50%	
国際情勢/アフガニスタン情勢	80%	
食品/ビール	90%	
企業/Sビール	50%	CM視聴済み:1回
人物/O△△	30%	
番組/△△△さん	20%	番組視聴済み:71回
国内政治	-10%	
住宅	-30%	
企業/××ハイム	-30%	
人物/政治家O	-30%	
人物/俳優B	-70%	
	⋮	

【図12】

視聴情報データベース 141

視聴者ID=cf0fc7ec-d235-4e80-be6e-95cd180d4561(Aさん)の視聴情報

種類	方式	ID	番組時刻	実視聴時刻	タイトル
番組	通常 配信	番組ID=20010917250	00:00:00-00:28:00	22:34:20-23:02:20	ニュースST (9/17)
付加 情報	選択 挿入	付加情報ID=a4c4a056-...e9e	00:04:00	22:38:15-22:40:02	アフガニスタ ンの地図
付加 情報	自動 挿入	付加情報ID=5d8d61c7-...462-2	00:26:00-00:26:30	23:02:20-23:02:50	SビールCM シリーズ第2回
番組	通常 配信	番組ID=20010917250	00:26:00-00:26:10	23:02:50-23:13:00	ニュースST (9/17)
番組	スキ ップ	番組ID=20010917250	00:26:10-00:36:00	23:13:00	ニュースST (9/17)
付加 情報	スキ ップ	付加情報ID=a4c4a056-...e9e	00:36:00-00:36:30	23:13:00	××ハイム CM
		⋮			

【図 14】

付加情報到達範囲データベース 147

付加情報ID	付加情報名	ユニークな視聴者数	総視聴者数	...
a4c4a056-...e9e	××ハイム	800,452	933,290	
5d8d61c7-...462-1	SビールCMシリーズ第1回	3,459,379	4,091,556	
5d8d61c7-...462-2	SビールCMシリーズ第2回	2,948,887	3,291,556	
...				

【図 17】

今日のおすすめ

- ・ [free] プロ野球「O口対OΔ」12回戦(OOテレビ)
- ・ ×500 OOO増 2011 横浜ライブ(衛星ΔΔ)
- ・ [free] 連続ドラマ「ΔΔΔさん」第140回(OΔテレビ)

番組表

OΔテレビ	OO
テレビ	××テレビ
テレビ	ΔΔ×...
.....	

(a)

今日のおすすめ

- ・ [free] □□□□のニュース「アフガニスタンからの最新レポート」(××テレビ)
- ・ [free] プロ野球「O口対OΔ」12回戦(OOテレビ)
- ・ ×500 OOO増 2011 横浜ライブ(衛星ΔΔ)
- ・ [free] 連続ドラマ「ΔΔΔさん」第140回(OΔテレビ)

番組表

OΔテレビ	OO
テレビ	××テレビ
テレビ	ΔΔ×...
.....	

(b)

今日のおすすめ

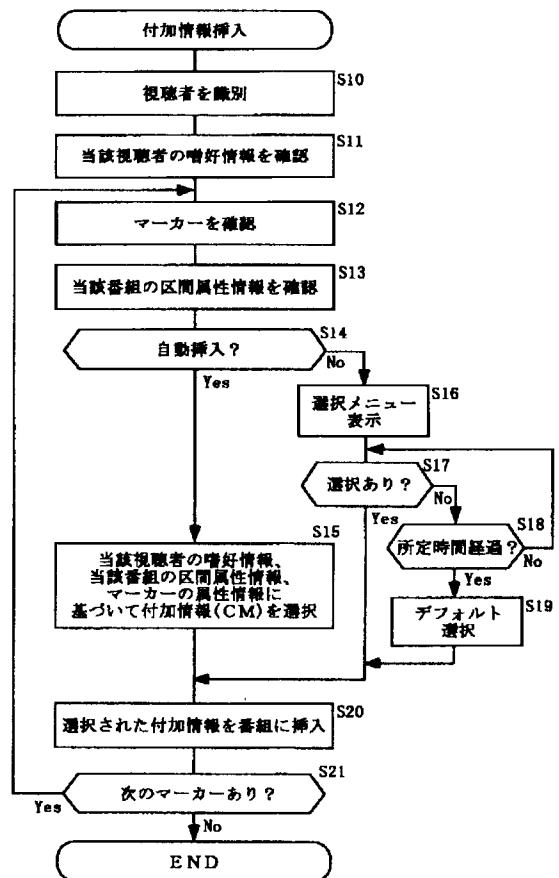
- ・ [free] ニュースST「アフガニスタン情勢」(テレビΔ×)
- ・ [free] プロ野球「O口対OΔ」13回戦(OOテレビ)
- ・ ×500 OOO増 2011 横浜ライブ(衛星ΔΔ)
- ・ [free] 連続ドラマ「ΔΔΔさん」第140回(OΔテレビ)

番組表

OΔテレビ	OO
テレビ	××テレビ
テレビ	ΔΔ×...
.....	

(c)

【図 16】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

識別記号

F I

テマコード (参考)

H 0 4 N 7/025

H 0 4 N 17/00

Z

7/03

7/08

Z

7/035

A

7/08

7/081

17/00

F ターム(参考) 5C052 AB04
5C061 BB03 BB06 BB18
5C063 AB03 AC01 AC05 AC10 CA11
5C064 BA01 BB07 BB10 BC06 BC07
BC18 BC23 BC24 BC25 BD02
BD03 BD05 BD08 BD16